WWF liberafiumi

Proposte per il miglioramento della qualità degli ambienti fluviali

a cura di Simona Bardi

WWFliberafiumi

Proposte per il miglioramento della qualità degli ambienti fluviali

Introduzione *Fulco Pratesi,* ... **3**
La posizione del WWF *AAVV* ... **4**
La campagna "Living Waters" *a cura di Corrado Teofili* ... **12**
La Campagna WWFliberafiumi *di Simona Bardi* ... **16**
33 "casi ordinari" di degrado *a cura di Andrea Filpa* ... **24**
51 idee progettuali *a cura di Simona Bardi, Andrea Filpa* ... **69**
46 idee progettuali *a cura di Marco De Cicco, Rita Minucci, Marina Rigillo* ... **72**
5 idee progettuali *a cura di Andrea Agapito Ludovici* ... **113**
Censimento sullo stato delle aree di pertinenza fluviale
Andrea Agapito Ludovici, Maria Luisa Damiani ... **121**
Po mantovano ... **122**
Po piemontese ... **125**
Tagliamento ... **127**
Adige ... **129**
Brenta ... **130**
Piave ... **132**
Patto per i fiumi *Andrea Agapito Ludovici* ... **134**
Ipotesi di criteri per la rinaturazione *Andrea Agapito Ludovici,*
Sergio Malcevschi, Giuseppe Marchetti, Caludio Bassanetti, Giuseppe Manfredi ... **135**
Campagna Educazione nelle scuole *Antonio Bossi e Maria Antonietta Quadrelli* ... **141**
Ipotesi di Norma Quadro *Patrizia Fantilli e Désirée Martinoja, con Luigi Ghedin* ... **144**
Gruppo di lavoro ... **147**

Foto di copertina Ivano Togni
Redazione dossier Emanuela Pietrobelli

Dicembre 2001

Introduzione

Fulco Pratesi

I problemi che affliggono i fiumi italiani sono ampiamente noti; la progressiva appropriazione per fini edificatori ed agricoli delle aree di pertinenza fluviali, la cementificazione degli alvei (divenuti pericolosi perché l'uomo si è avvicinato troppo al fiume), l'eccessivo prelievo di acque ed il loro inquinamento.
Da oltre 10 anni è stata promulgata una legge la - L.183/89 – in cui si stabilisce che i fiumi debbano essere governati considerando il loro intero bacino idrografico, perché solo così facendo si riesce ad incidere sulle cause e non soltanto sugli effetti; la legge ha anche individuato nelle Autorità di Bacino gli organismi deputati alla definizione di piani e programmi per il riassetto dei bacini idrografici, ma la loro azione – pur con encomiabili eccezioni – risulta ancora oggi debole.
Chiunque può verificare quanto pochi siano ad esempio gli interventi di ripristino ambientale oppure le aree protette istituite lungo i fiumi; le persone di una certa età possono ricordare come un tempo i fiumi fossero luoghi di svago, mentre oggi sono inavvicinabili e spesso insalubri.
Il WWF, cosciente di questa situazione, è da sempre impegnato nella difesa dei fiumi, e non a caso oltre la metà delle Oasi naturalistiche da noi gestite interessa ambienti fluviali o lacuali.
La Campagna WWFliberafiumi rappresenta il più recente impegno in questa direzione, impegno con il quale si intende – con un approccio che distingue costantemente l'azione del WWF – superare la logica della semplice denuncia per indicare con chiarezza le cose da fare.
In questo senso la Campagna WWFliberafiumi, oltre ad indicare linee di lavoro complessive (ad esempio la redazione di un nuovo Testo Unico in materia di difesa del suolo e la promozione di occasioni formative per le istituzioni e gli operatori coinvolti) ha mobilitato attivisti in tutta Italia, chiedendo loro di individuare situazioni di particolare degrado ambientale o pericolosità e di proporre per ciascuna di esse azioni concrete di manutenzione territoriale, di rinaturazione, di fruizione per i cittadini.
Il risultato conseguito è rappresentato da oltre 50 idee progettuali contenute in questo dossier – riguardanti fiumi sparsi nell'intero territorio nazionale – che il WWF pone all'attenzione di tutti i soggetti coinvolti nel governo dei bacini, ed in particolare delle Autorità di Bacino, affinché li utilizzino come occasioni per sperimentare nuovi impieghi delle (ingenti) risorse che ogni anno vengono spese per i fiumi; l'auspicio del WWF è che la cultura della manutenzione e del ripristino ambientale esca dalle pubblicazioni specialistiche o da quelle delle associazioni ambientaliste ed entri finalmente nei bilanci di spesa di chi interviene sui fiumi.
L'obiettivo di destinare entro tre anni alla manutenzione ed al ripristino ambientale il 10% delle risorse (comprese quelle molto ingenti – che vengono puntualmente erogate dopo ogni alluvione) non è irrealizzabile, ed il WWF mette fina da oggi a disposizione le sue idee e le sue competenze affinché venga raggiunto.

La posizione del WWF

Campagna WWFliberafiumi; documento di posizionamento.

Premessa

Il Po nel 1951, l'alluvione di Firenze nel 1966, la Valtellina nel 1987, il Po nel 1994, Crotone nel 1996, Sarno nel 1998 e più recentemente Soverato (settembre 2000) e ancora Po (Ottobre 2000) sono tra le più tristemente note alluvioni che hanno funestato il nostro Paese, evidenziandone la sempre maggiore vulnerabilità territoriale.
Tuttavia, nonostante la tragica e ininterrotta catena di eventi disastrosi, non si riesce ancora ad avviare una politica di difesa del suolo adeguata, che consenta di ridurre i rischi per le popolazioni e che migliori la situazione ambientale dei fiumi e dei loro bacini; al contrario, si continua a realizzare una miriade di interventi volti ad una ulteriore artificializzazione del reticolo idrografico, con conseguente aumento del rischio idraulico e della distruzione dell'ambiente naturale.
Anche dopo eventi alluvionali catastrofici, bastano in genere poche decine di giorni per nascondere l'accaduto nel più remoto angolo della memoria collettiva. L'emergenza si traduce regolarmente in ulteriori cementificazioni degli alvei fluviali, evidenziando così una realtà ben nota agli ambientalisti; la manutenzione del territorio, la rinaturazione dei corsi d'acqua o la prevenzione sono argomenti spesi demagogicamente solo quando vi è l'attenzione della stampa.
Non è ancora diffusa la consapevolezza che una politica matura di difesa del suolo poggia sulla restituzione ai fiumi dei propri spazi e sul miglioramento delle condizioni ambientali dei bacini idrografici; i fiumi hanno bisogno di spazio e quello che si sottrae loro lo si paga estremamente caro.
Le cause della grande vulnerabilità del nostro territorio sono ormai note a tutti e fin troppe volte ribadite: la canalizzazione dei fiumi che incrementa la velocità di deflusso delle acque, l'eccessivo sfruttamento per l'estrazione d'inerti che ha provocato l'abbassamento dell'alveo dei fiumi mettendo in crisi i manufatti (ad esempio i ponti) lungo il loro corso, il disboscamento, l'occupazione delle zone di esondazione con case e insediamenti industriali o coltivazioni non adatte, sono solo alcune tra le tante.
Ora c'è da chiedersi cosa fare. E' bene sapere che non vi sono ricette a breve periodo, e neppure le piogge di miliardi che arrivano puntualmente per fronteggiare le emergenze post-alluvionali (qualora ben spesi) saranno in grado di risolvere nel breve periodo la situazione (vedi box "finanziamenti").

FINANZIAMENTI RECENTI LEGATI AD EVENTI ALLUVIONALI

Legge 23 dicembre 2000 n. 388 (Legge finanziaria)

Art. 142 Autorizza la spesa di lire 100 miliardi annui, per gli anni 2002 e 2003 per il " finanziamento delle opere previste dai piani stralcio di assetto idrogeologico, per l'individuazione delle aree a rischio e per le relative misure di salvaguardia"

Art. 138 Istituisce il "Fondo regionale di protezione civile", alimentato per il triennio 2001- 2003 da un contributo dello Stato di 100 miliardi annui.
L'utilizzo delle risorse del fondo è disposto, in caso di calamità naturali di carattere idraulico e idrogeologico, dal presidente della Conferenza dei presidenti delle Regioni e delle Province autonome d'intesa con il direttore dell'Agenzia di protezione civile e con le competenti Autorità di bacino.

ORDINANZA 1 MARZO 2001 N. 3110 "Ulteriori disposizioni urgenti in materia di protezione civile in conseguenza degli eventi alluvionali dei mesi settembre, ottobre, e novembre 2000 e d altre misure di protezione civile"

Art. 1 Assegnazione di risorse finanziarie per:
– copertura delle spese sostenute dalle Regioni, enti locali e prefetture nella fase di prima emergenza;
– copertura dei fabbisogni finanziari previsti dai piani stralcio degli interventi infrastrutturali urgenti per il ripristino, in condizioni di sicurezza, delle infrastrutture danneggiate e per la riduzione del rischio idrogeologico;
– proseguimento delle erogazione dei primi contributi previsti a favore dei privati e delle attività produttive danneggiate ai sensi dell'ordinanza n. 3090/2000 e successive modifiche e integrazioni:

VALLE D'AOSTA: 197 miliardi di lire
PIEMONTE: 275 miliardi di lire
LIGURIA: 402 miliardi di lire
LOMBARDIA: 79 miliardi di lire
EMILIA ROMAGNA: 118 miliardi di lire
TOSCANA: 44 miliardi di lire
VENETO: 32 miliardi di lire
TRENTO (Provincia autonoma): 35 miliardi di lire
BOLZANO (Provincia autonoma): 22 miliardi di lire
FRIULI VENEZIA GIULIA: 7 miliardi di lire
PUGLIA: 10 miliardi di lire

Art.3 Sono inoltre concessi altri finanziamenti per l'avvio degli interventi prioritari più urgenti contenuti nei piani generali straordinari degli interventi urgenti per il ripristino, in condizioni di sicurezza, delle infrastrutture danneggiate e per la riduzione del rischio idrogeologico (previsti dall'art.1 dell'ordinanza n. 3090/2000).
Tali finanziamenti sono così attribuiti:

VALLE D'AOSTA: 20 miliardi di lire
PIEMONTE: 120 miliardi di lire
LIGURIA: 110 miliardi di lire
LOMBARDIA: 45 miliardi di lire
EMILIA ROMAGNA: 106 miliardi di lire
TOSCANA: 25 miliardi di lire
VENETO: 50 miliardi di lire
TRENTO (Provincia autonoma): 10 miliardi di lire
BOLZANO (Provincia autonoma): 18 miliardi di lire
FRIULI VENEZIA GIULIA: 35 miliardi di lire

Entro 30 giorni dalla pubblicazione sulla G.U. (7/3/2001), le Regioni interessate devono dare indicazione degli interventi per i quali intendono usufruire dei finanziamenti previsti dall'Ordinanza.

LEGGE 23 MARZO 2001 "Disposizioni in campo ambientale"

Art. 1 Autorizza la spesa di **93.000 milioni per l'anno 2001 e di 32.000 milioni per l'anno 2002**, per la prosecuzione degli interventi previsti dall'art. 1 della legge 9 dicembre 1998 n. 426 " Nuovi interventi in campo ambientale".
Tali interventi riguardano la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, " compresi specchi d'acqua marittimi, lacuali, fluviali e lagunari in concessione, anche in caso di loro dismissioni….."

Autorizza poi la spesa di **10.800 milioni per l'anno 2001** per "il proseguimento ed il potenziamento delle attività di educazione, informazione e sensibilizzazione ambientale, anche attraverso l'organizzazione di specifiche campagne….", così come previsto dall'art. 3 della legge 8 ottobre 1997 n. 344 "Disposizioni per lo sviluppo e la qualificazione degli interventi e dell'occupazione in campo ambientale"

D.P.R. 24 aprile 2001
1683 miliardi per il finanziamento dei piani stralcio o degli schemi previsionali e programmatici, ripartiti tra i bacini di rilievo nazionale regionale e interregionale. Le Autorità di bacino e le Regioni entro 90 giorni dalla pubblicazione del D.P.R. sulla Gazzetta Ufficiale dovranno trasmettere ai Lavori Pubblici i programmi di intervento.
Le Regioni e le Autorità di bacino possono destinare non più del 10% delle risorse per la pianificazione, e non meno del 15% per i programmi di manutenzione.

La legge 183/89 sulla difesa del suolo avrebbe dovuto rappresentare il cardine per affermare e avviare una politica territoriale innovativa, basata sul concetto ecologico di "bacino idrografico" e sulla azione delle Autorità di Bacino come soggetti che pianificano gli interventi in modo coordinato ed omogeneo.
Nonostante apprezzabili tentativi, a dodici anni dalla sua entrata in vigore, la legge è sostanzialmente inapplicata nonché snaturata dalle continue modifiche e stratificazioni normative, e sono flebili le inversioni di tendenza nei processi distruttivi che hanno reso così vulnerabile il territorio italiano.
Occorre inoltre considerare che negli ultimi cinquanta anni la maggior parte dei fiumi è stata oggetto di una aggressione antropica che ne ha modificato radicalmente assetti e dinamiche; in termini complessivi si è registrata una perdita considerevole sia sotto il profilo della biodiversità che sotto quelli della riconoscibilità e qualità del territorio, e si è acquistato un sostanziale incremento del rischio idraulico.
La situazione dei fiumi italiani è divenuta progressivamente *patologica* per effetto di tre dinamiche ampiamente note.
La prima dinamica consiste nella progressiva appropriazione, da parte dell'uomo, degli spazi fluviali di pianura. In condizioni naturali, in pianura e nei fondovalle si registra una grande differenza tra ampiezza dell'alveo di magra e superficie dei territori occupati nel corso delle piene: questo fatto comporta evidentemente forti incertezze sia per gli usi agricoli che per quelli insediativi ed infrastrutturali, soprattutto considerando che si tratta dei territori più *ospitali* per le esigenze umane (sono i territori più fertili, più accessibili, più facili da coltivare o da edificare, ecc.).
A tali incertezze si è diffusamente risposto con la *messa in sicurezza* dei territori di pianura e di fondovalle, concretizzatasi nella creazione di argini e difese spondali di vario tipo finalizzate a privare il fiume della sua *libertà di divagazione;* ma attraverso la divagazione – e conseguente *spagliamento* delle acque – vengono attenuati i picchi di piena e rallentato il trasferimento dei volumi di acqua nelle sezioni

a valle. A parità di evento meteorico, i fiumi arginati hanno quindi picchi di piena più elevati e correnti più veloci di quelle originarie.
Questa restrizione degli spazi di pertinenza fluviale è fenomeno di carattere generale – per certi versi inevitabile data la citata concorrenza di usi – ma ha raggiunto dimensioni patologiche favorita dagli effetti distorcenti, esercitati per lunghi anni, da alcuni articoli del Codice Civile. Infatti, pur appartenendo gli alvei dei fiumi al Demanio dello Stato, veniva consentita l'accessione alle proprietà private dei confinanti (dietro richiesta al Ministero delle Finanze) dei suoli che, a causa delle divagazioni dell'alveo inciso (quello dove scorrono le acque di magra, di morbida e delle piene minori) non risultassero farne più parte. Il meccanismo attivato era doppiamente perverso.
In primo luogo l'esperienza insegna che le divagazioni d'alveo sono continue, e che pertanto una zona può apparire (anche per lungo tempo) esterna all'alveo, salvo rientrarne a far parte nel corso di una piena di particolare intensità. Ma se nel frattempo la zona è stata privatizzata, e magari anche urbanizzata, ecco che scatta la necessità di tutelare uomini e cose, e dunque di sottrarre definitivamente il fiume, attraverso la costruzione di argini e scogliere, di uno spazio che aveva solo temporaneamente abbandonato.
In aggiunta a ciò, i soggetti preposti alla definizione dei mutevoli confini degli alvei hanno agito in molti casi influenzati non tanto da logiche di carattere idraulico, bensì da pressioni economiche (anche illegittime), in quanto una definizione ristretta degli alvei avrebbe consentito ampie possibilità di accessione e viceversa.
Per avere una idea degli effetti congiunti di queste distorsioni basta confrontare gli alvei fluviali rappresentati nelle cartografie del 1850-1900 con quelli restituiti dalle cartografie odierne; la percentuale degli alvei pluricursali ricondotti alla monocursalità è elevatissima, e le aree di pertinenza fluviale più che dimezzate.
La seconda dinamica antropica che ha modificato profondamente i regimi fluviali è la progressiva e diffusa urbanizzazione – con conseguente impermeabilizzazione – del territorio. Le aree urbanizzate hanno, rispetto al ciclo dell'acqua, l'effetto di diminuire i tempi di corrivazione delle acque piovane (si definisce tempo di corrivazione di una sezione fluviale il tempo che intercorre tra l'impatto al suolo di una goccia d'acqua nella parte più a monte del bacino idrografico sotteso ed il suo passaggio nella sezione stessa); le acque cadute in aree impermeabilizzate, non potendosi infiltrare nel suolo, sono infatti collettate e quindi trasferite - direttamente o con brevi passaggi nei depuratori - nei corpi idrici superficiali, che ne ricevono di più ed un minor arco temporale.
Ma l'urbanizzazione non è l'unico uso del suolo che influisce negativamente sui regimi fluviali; un ulteriore contributo alla diminuzione dei tempi di corrivazione è dato infatti dalle coltivazioni, soprattutto se con orientamento monocolturale, che lasciano il suolo totalmente privo di vegetazione - ovvero nelle sue condizioni minime di capacità di intercettazione ed accumulo - per lunghi periodi dell'anno, incluso il mese di novembre, periodo molto piovoso nel quale, non a caso, si sono registrati i più luttuosi eventi alluvionali italiani.
La terza dinamica antropica consiste nell'inquinamento delle acque; per quanto riguarda questo aspetto, dati significativi emergono da una indagine dell'ANPA (Agenzia Nazionale di Protezione Ambientale) contenuta nella recentissima (gennaio 2001) "Relazione sullo stato dell'ambiente" redatta dal Ministero dell'Ambiente.
L'indagine, estesa ad un campione rappresentativo dei corpi idrici italiani (143 fiumi su 234, per un totale di 572 stazioni di rilevamento), è stata compiuta applicando un indice sintetico di inquinamento (il LIM, Livello Inquinamento Macrodescrittori) ed ha rilevato che soltanto nell'1% delle stazioni la qualità delle acque è "elevata", mentre nel 34% dei casi è "buona", nel 32% "sufficiente", nel 23% "scadente" ed infine nel 10% "pessima".
In termini generali, quindi, un terzo dei fiumi italiani presenta una situazione ambientale buona, un terzo ha mantenuto un certo grado di qualità ed un terzo è inquinato oppure fortemente inquinato; c'è decisamente molto da lavorare.
Il compito di medio-lungo termine del governo del territorio in generale, e del governo dei sistemi fluviali in particolare, dovrà essere quindi quello di invertire queste tre dinamiche, ripristinando diffuse condizioni di naturalità (sia nei bacini idrografici che negli alvei) e riducendo l'esposizione al rischio di uomini e cose, anche attraverso la rilocalizzazione di impianti e manufatti.
Il WWF da sempre ha posto particolare attenzione all'ambiente fluviale ed ha incentrato su di esso numerose attività; tale attenzione scaturisce non solo dal grande interesse ambientale dei sistemi umidi – che in molte aree costituiscono l'ossatura della rete ecologica - ma anche dal rilievo che i corsi d'acqua hanno nella caratterizzazione del territorio e del paesaggio.
L'interesse del WWF per i sistemi fluviali deriva inoltre dal fatto che si tratta degli ambienti dove gli effetti della aggressione antropica sono maggiormente rilevanti; non sono classifiche gradevoli da redigere, ma con ragionevole certezza si può affermare che, negli ultimi cinquanta anni, solo le zone umide costiere hanno conosciuto fenomeni di degrado più accelerati di quelli dei sistemi fluviali.
In questo contesto il WWF intende dunque sottoporre alcune riflessioni e proposte specifiche alle istituzioni interessate, soprattutto Parlamento, Governo, Regioni ed Autorità di Bacino. Il WWF ritiene, in particolare, che la promozione di forme più avanzate di governo del territorio e dell'ambiente debba essere fondata su alcuni perni quali il riordino normativo, la garanzia di un controllo e un presidio del territorio efficaci, l'avvio della manutenzione del territorio, la realizzazione di un'azione diffusa di rinaturazione ed infine la promozione di un'adeguata formazione per tutti gli organismi tecnici che si occupano di difesa del suolo.

Coordinare ed incrementare i livelli di responsabilizzazione dei soggetti istituzionali

La promozione di un governo del territorio attento alle dinamiche ambientali passa inevitabilmente attraverso un incremento degli attuali livelli di responsabilizzazione di tutti i soggetti coinvolti nella gestione dei fiumi. Il ruolo delle Amministrazioni pubbliche è ben definito, ma richiede forme efficienti di raccordo oggi poco praticate. Eppure, in un contesto ove si susseguono regolarmente eventi alluvionali, la fatalità o la non conoscenza di situazioni di rischio è qualcosa che sempre più difficilmente può essere invocata.
Lungo il Po, ad esempio, è legge dello Stato dal 1998 il Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF) che obbliga l'adeguamento dei Piani Regolatori dei Comuni alle normative previste dall'Autorità di bacino nelle tre differenti fasce identificate: fascia A, di deflusso della piena, fascia B, di esondazione e fascia C, di inondazione per piena catastrofica. Inoltre il PSFF prevede norme sul demanio fluviale e sulla programmazione degli interventi.
E' abbastanza sconfortante constatare che molti Comuni non hanno ancora provveduto a rivedere i propri Piani o, addirittura che organismi dello Stato, come i Dipartimenti del Territorio (ex Intendenze di finanza) o i Magistrati alle Acque (il Magistrato per il Po ed il Magistrato alle Acque di Venezia , sono organi specifici istituiti rispettivamente con L. 5.5.1907, n. 257 e 12.7.1956, n. 735, per i quali sono in atto modifiche normative, derivate dalla L. 59/1997 "Legge Bassanini"), in varie situazioni, si sono dimostrati i primi veri ostacoli per far applicare le norme relative al demanio fluviale.
Le Regioni, le Province e lo stesso Magistrato per il Po ancora non hanno proposto interventi che consentano di effettuare una rinaturazione diffusa lungo il Po, come previsto dall'art.13 delle Norme Attuative del PSFF.
Situazioni analoghe si sono create anche in altri bacini, laddove le Autorità di Bacino (ad esempio quella dell'Arno, del Tevere e del Liri-Garigliano e Volturno) hanno adottato od approvato Piani-Stralcio tematici. In sostanza gli strumenti di pianificazione redatti dalle Autorità di Bacino contengono anche principi innovativi, principi che tuttavia risultano scarsamente rappresentati nelle scelte concrete degli altri soggetti responsabili del governo del territorio.
Della necessità di rafforzare i collegamenti tra i diversi soggetti istituzionali è testimone un recente esperimento che sta conducendo l'Autorità di Bacino del Liri-Garigliano e Volturno, che ha promosso una Intesa di programma con la Regione Campania, la Provincia di Caserta ed i Comuni di Castelvolturno, Cancello Arnone, Grazzanise e S. Maria la Fossa, finalizzata (in una logica di Comune responsabilizzazione) a raccordare le politiche territoriali e di protezione civile indispensabili per attenuare il rischio idraulico nell'area del basso Volturno.
In termini generali vi è un problema di mancanza di applicazione a tutti i livelli di quanto previsto dalla legge e dalla pianificazione di bacino vigente, con la necessità quindi che, al di là degli esami di coscienza dei riti post-alluvionali, vi sia un impegno di tutti a farsi carico delle proprie responsabilità.

Il riordino ed il rispetto della normativa

I tre livelli di governo dei sistemi fluviali

Semplificando al massimo un contesto normativo estremamente complesso, si può affermare che i sistemi fluviali (comprensivi di tutti gli elementi direttamente riconducibili alle dinamiche fluviali, e dunque gli usi del suolo nei bacini idrografici, l'uso e la qualità degli acquiferi e delle acque superficiali, le sistemazioni in alveo) sono oggi disciplinati da un insieme di pianificazioni e programmazioni strutturato in tre livelli interagenti.
Il *primo livello* discende in massima parte dalla normativa nazionale, inizialmente tesa alla attenuazione del rischio idrogeologico (si fa riferimento ad esempio alla legge istitutiva del vincolo forestale ed a quella istitutiva dei vincolo idrogeologico, il RD 3267/1923) ma successivamente (e radicalmente) innovata dalla L. 183/89 *"Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"*.
Lo strumento regolativo per eccellenza di questo livello di governo di difesa del suolo è il Piano di Bacino, redatto dalla Autorità di Bacino; le indicazioni del Piano di Bacino, che in sintesi può essere definito come lo strumento di governo fluviale di maggiore contenuto strategico, ai sensi dell'art.17 della L. 183/89, sono sovraordinate a quelle dei principali strumenti di matrice urbanistico-territoriale (Piani Territoriali di Coordinamento, Piani di Sviluppo Regionali, Piani Regolatori Generali Comunali, etc.).
Non è privo di significato sottolineare che il Piano di Bacino è l'unico piano disciplinato a livello nazionale che potenzialmente interessa l'intero territorio italiano; qualsivoglia metro quadrato di territorio ricade infatti necessariamente in un bacino idrografico, sia esso di rilievo nazionale, interregionale o regionale, e qualsivoglia Piano di Bacino deve essere redatto coerentemente con il disposto dell'art.17 della L.183/89.
Al *secondo livello* appartengono provvedimenti legislativi sia di natura nazionale che regionale, tesi ad incorporare nella pianificazione di matrice urbanistico-territoriale la considerazione esplicita degli aspetti legati alla gestione dei sistemi fluviali.
A questo livello appartengono in primo luogo le leggi regionali che – anche in assenza di specifiche indicazioni discendenti dai Piani di Bacino- abilitano (ed in qualche misura obbligano) gli strumenti generali di governo del territorio (i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali – PTCP- ed i Piani Regolatori Generali Comunali –PRGC-) a considerare le esigenze delle dinamiche fluviali, ad esempio disciplinando le distanze da mantenersi dai corpi idrici (spesso classificati in base alla loro pericolosità potenziale) oppure integrando i contenuti dei propri quadri conoscitivi con carte geologiche e/o geomorfologiche, con lo studio storico delle esondazioni, con apposite verifiche idrauliche.
Il *secondo livello* di governo dei sistemi fluviali si concretizza dunque all'interno di strumenti tipicamente urbanistici (generali o di settore) i quali dovrebbero tradurre le indicazioni strategiche contenute nel primo livello, essendo ad esse legate da rapporti di coerenza e talvolta di conformità. Nelle diverse realtà regionali, il grado di attenzione a questo livello risulta tuttavia molto variabile.
Il *terzo livello* di governo regola infine lo snodo tra *pianificazione e programmazione.* Questo livello provvede dunque ad assicurare operatività alle indicazioni discendenti dai due precedenti livelli, decidendo la modulazione della spesa (elemento molto importante; spesa quasi sempre pubblica, tenuta quindi a perseguire interessi pubblici) che alimenterà le trasformazioni, e dunque gli interventi di regimazione lungo e dentro i fiumi, nonché le –ancora molto rare- operazioni di *rinaturazione o di protezione e restauro ambientale.*
In questo livello si decidono in sostanza le cose da fare, avendo come riferimento fonti di vario tipo quali;
– il Piano di Bacino, suoi Piani Stralcio oppure specifici programmi redatti dalle Autorità di Bacino per far fronte a criticità accertate;

- studi specifici redatti da soggetti istituzionali (ad esempio Regioni o Province) con l'obiettivo di incrementare la quantità e qualità delle informazioni disponibili, e dunque di individuare le azioni concrete da porre in essere per superare le criticità;
- proposte o programmi di spesa formulati dai soggetti istituzionalmente abilitati quali Genio Civile, Magistrati delle Acque, Regioni, in alcuni casi Province;
- proposte avanzate direttamente da realtà comunali, sovente connesse ad accertate (o presunte) criticità locali;
- proposte avanzate dai soggetti che gestiscono e/o realizzano infrastrutture e reti interferenti con gli alvei (ANAS, Regioni, Province, Società di gestione di autostrade, Ente Ferrovie).

La numerosità dei soggetti abilitati a proporre e ad operare sui corpi idrici superficiali rende piuttosto difficoltoso il mantenimento ed il controllo della coerenza tra le opere che si realizzano e le strategie complessive di governo dei sistemi fluviali.
Sta di fatto che oggi esiste uno scollamento rilevante tra i tre *livelli* ora descritti, e che lo scollamento più preoccupante si registra tra il *terzo livello* ed i precedenti due.
In altre parole, le strategie impostate dalle Autorità di Bacino –strategie che, quando formulate, risultano in massima parte condivisibili, in quanto basate sulla volontà di restituire ai fiumi gli spazi sottratti, di destinare alla tutela ambientale le aree inondabili e dunque non utilizzabili in maniera permanente dall'uomo, di porre rimedio alle cementificazioni operate in passato, di eliminare i rischi per persone e cose delocalizzando manufatti imprudentemente costruiti in prossimità delle rive- sono in buona parte recepite dagli impianti legislativi delle Regioni e -con alcune significative eccezioni, che tuttavia, almeno in tempi recenti, non possono essere plateali come in passato- dagli strumenti urbanistici, ma sono radicalmente contraddetti dai programmi di opere che i numerosi soggetti elencati in precedenza realizzano sui fiumi, programmi che in massima parte intervengono dove il rischio si manifesta ma non dove si forma, con la logica conseguenza di non intaccare le cause dei disastri.

L'urgenza di un Testo Unico in materia di difesa del suolo e di prevenzione dei disastri idrogeologici

In questi ultimi anni vi sono state diverse commissioni pubbliche ed "indagini conoscitive" sui temi relativi alla difesa del suolo ed al dissesto idrogeologico - una parlamentare presieduta dall'On. Veltri, ed una del Ministero LL.PP., presieduta dall'On. Cutrera e, da ultimo, un'indagine conoscitiva della Commissione ambiente della Camera dei Deputati sugli eventi alluvionali dell'autunno 2000 - che hanno prodotto voluminose relazioni a riguardo, ma senza esiti concreti.
Di converso, il WWF ritiene che oggi in Italia vi sia la urgente necessità di un Testo Unico della difesa del suolo e della prevenzione dei disastri idrogeologici; pur scontando un panorama legislativo generale piuttosto confuso, raramente ci si trova infatti di fronte ad un affastellamento di normative formulate in maniera così poco leggibile ed involuta. Il moltiplicarsi dei "provvedimenti" ad ogni nuovo disastro - con il conseguente continuo rinvio da una legge ad un'altra, da un decreto all'altro- nonché la faticosa formulazione delle norme (particolarmente degli "atti di indirizzo e coordinamento") e la difficoltà di suddividere e nel contempo coordinare la divisione dei compiti e dei poteri tra Stato, Autorità di bacino, Regioni e Comuni sono tutti fattori che hanno reso straordinariamente intricata la normativa. In sostanza dell'impianto originale della legge principale di riferimento , la L. 183/89 sulla difesa del suolo, rimane ben poco, ed il coacervo dei decreti, delle normative e delle interpretazioni è ormai tale da renderne problematica l'intelligibilità e l'efficacia applicativa.
Questa "giungla legislativa", peraltro, rende inefficaci anche le innovazioni positive che si sono avute nel corso degli anni, con gli adeguamenti della L. 183/89 sia riguardo alla tutela dal rischio idrogeologico sia alla tutela dei fiumi.
Vai poi aggiunto che la "difesa del suolo" è ormai praticamente l'unica materia che non ha avuto un riordino normativo, mentre altri temi importanti come i beni culturali e paesaggistici, la tutela delle acque dagli inquinamenti, i rifiuti, sono stati riordinati e modificati con i Testi Unici.
Un Testo Unico della difesa del suolo e della prevenzione dei disastri idrogeologici è quindi indispensabile per rimettere ordine nel settore. Esso dovrebbe essere strutturato in modo tale da lasciare il campo libero agli ulteriori decreti di emergenza che dovessero malauguratamente rendersi necessari in seguito ad altri disastri; tuttavia, prendendo le mosse dalla L. 183/1989, il nuovo Testo Unico potrebbe ridisegnare il quadro complessivo tanto della difesa del suolo quanto del sistema complessivo degli interventi di difesa idraulica e protezione civile. Si potrebbe ad esempio ridefinire tutta la materia dei Piani di bacino e dei relativi Piani stralcio, sancendone coraggiosamente la natura sovraordinata rispetto agli altri piani di utilizzazione urbanistica e di infrastrutturazione del territorio. Si potrebbero stabilire norme e criteri omogenei per la tutela idrogeologica, paesaggistica e naturalistica dei corsi d'acqua regionali e interregionali, e si potrebbero infine individuare delle lineeguida da porre alla base di qualsiasi ulteriore provvedimento emergenziale da adottarsi a seguito di nuovi eventi calamitosi.
Quest'ultimo aspetto è di particolare importanza al fine di evitare che - come purtroppo molte esperienze negative hanno insegnato - i necessari provvedimenti di emergenza e di successiva ricostruzione possano diventare altrettanti grimaldelli per aprire il varco ad ogni sorta di interessi impropri, scavalcando le normative urbanistiche e i vincoli di tutela con l'alibi di artificiose urgenze.
Per il raggiungimento di questo obiettivo occorre che il Parlamento approvi una norma che deleghi il Governo ad emanare il Testo Unico, indicandone le caratteristiche ed i contenuti principali.
Nell'ultima legislatura il Parlamento, peraltro, si era già espresso in tal senso, con una delega al Governo per la revisione della Legge 183/89, inserita nella disegno di legge "Disposizioni in campo ambientale" . La delega non è stata approvata. solo per motivi procedurali legati alla fine della XIII legislatura. E' comunque un precedente importante che testimonia la volontà del Parlamento di attuare la riforma delle leggi sulla difesa del suolo.

Un salto di qualità nella cultura della difesa del suolo

Attualmente la difesa del suolo è sostanzialmente difesa idraulica, gestita secondo i criteri propri della ingegneria idraulica, con poche integrazioni di altre discipline.
"Studiati da molto tempo da parte degli ingegneri, i corsi d'acqua sono sempre stati assimilati a canali nei quali scorre un liquido, mentre i parametri biologici sono stati indagati assai raramente, anche in relazione al fatto che sono difficilmente trasferibili e riducibili a modelli e formule matematiche" ("Manuale tecnico d'ingegneria naturalistica", Regioni Emilia Romagna e Veneto. 1993).
In questa logica si è ridotto il concetto di fiume al solo suo alveo, pensando di poterlo canalizzare per occupare le aree di sua pertinenza, applicando una gestione finalizzata a far scorrere l'acqua il più velocemente possibile a valle senza alcuno ostacolo all'interno del "canale" in cui è relegata.
L'approccio evoluto alla gestione degli ecosistemi fluviali è diverso, anche se tarda ad affermarsi. Ad esempio, l'obiettivo principale del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Po è di *"garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali ad utilizzi ricreativi"*.
Concretizzare questo obiettivo significa promuovere un'azione interdisciplinare che veda coinvolte, oltre a quelle tradizionali della ingegneria idraulica, competenze di ecologia, geologia, ingegneria ambientale, biologia, agraria e scienze forestali. A tal fine è indispensabile un'integrazione di tecnici con queste competenze all'interno dei Geni Civili, dei Magistrati alle Acque, dei Consorzi di Bonifica, delle Autorità di Bacino e dei settori lavori pubblici e territorio dei Ministeri, delle Regioni e delle Province.
E' altresì indispensabile l'avvio di una diffusa azione di formazione e sperimentazione per favorire interventi di manutenzione del territorio e di rinaturazione, indispensabili per garantire il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali.

La valorizzazione dei ruoli

Il ruolo dell'Autorità di Bacino

La complessità della materia sottoposta a disciplina attraverso la pianificazione di bacino emerge con chiarezza dagli atti che vengono approvati, che rappresentano un "elemento di novità" nel quadro legislativo tradizionale. Il Piano di Bacino, anche se articolato in "stralci", è un piano che estende la propria efficacia ed il proprio coordinamento dal livello urbanistico a quello della qualità delle acque; si tratta di un piano fortemente *olistico*, ovvero che disciplina le risorse territoriali ed ambientali considerandole congiuntamente.
Ma il Piano di Bacino necessita, per essere attuato, di ulteriori atti specifici che ne concretizzino gli obbiettivi. Il ruolo dell'Autorità di Bacino (sia essa di rilievo nazionale, interregionale oppure regionale) deve in tal senso essere rivisto ed integrato, affinché l'Autorità possa costituire il riferimento costante sul territorio per tutti i soggetti interessati, sia per la selezione degli interventi da realizzare che per la programmazione della spesa.
In particolare si ritiene che debba essere rafforzata ed ampliata la competenza delle Autorità di Bacino in aspetti di rilievo quali:

1. la pianificazione generale e specifica, nonché la programmazione degli interventi attraverso direttive e piani economici triennali e speciali;
2. la regolamentazione e consultazione (legge 36/94);
3. gli studi ed il monitoraggio delle componenti ambientali;
4. il monitoraggio e la verifica dell'efficacia delle misure adottate;
5. la concertazione tra gli Enti, ad essa subordinando l'erogazione dei contributi per la realizzazione delle opere e degli interventi di manutenzione, anche in relazione al regime delle concessioni;
6. la promozione di atti di raccordo tra gli organi decisionali (intese, accordi di programma)
7. la promozione di interventi di sperimentazione, in specie per quanto riguarda la rinaturazione;
8. il presidio territoriale. E' indispensabile che le Autorità di Bacino siano dotate di uffici periferici per poter verificare direttamente le criticità territoriali (es. verifica sulle condizioni di rischio diffuso). In questo modo l'Autorità di Bacino può avere la capacità di valutare le priorità tra le proposte di intervento che vengono avanzate dal Genio Civile, dai Magistrati delle Acque e del Po, dalle Regioni e dagli Enti locali in genere;
9. la previsione di poteri sostitutivi; per alcune categorie d'intervento prioritario è assolutamente indispensabile rispettare i tempi e le modalità previste dall'Autorità di Bacino per garantire omogeneità e tempestività d'azione tra tutte le Regioni e gli Enti locali coinvolti; è quindi necessario, laddove si verifichino gravi ritardi o inadempienze , prevedere la possibilità che l'Autorità di bacino intervenga in sostituzione degli enti inadempienti.

I ruoli del Genio Civile, dei Magistrati alle Acque e del Corpo Forestale dello Stato nel controllo e presidio del territorio

E' indispensabile garantire un controllo diffuso ed efficace sul territorio che consenta di verificare il rispetto delle strategie fissate a livello di bacino, e dunque le priorità d'intervento e l'efficacia delle azioni promosse. Queste fondamentali attività di monitoraggio devono essere garantite dalle Autorità di Bacino.
Per questo il WWF ritiene che il Genio Civile e i Magistrati alle Acque non debbano essere frazionati tra le Regioni, bensì inseriti direttamente nell'organico dell'Autorità di Bacino stessa, o almeno raccordati tra loro. E' necessario inoltre integrare le competenze presenti attualmente in questi organi con altre di tipo geologico, ecologico, naturalistico e forestale.
Tutto ciò dovrebbe consentire una omogenea e continua raccolta di dati sul territorio indispensabile per definire le priorità d'intervento e verificare l'efficacia dell'azione sul territorio secondo gli obiettivi della pianificazione di bacino.
Le proposte d'intervento che devono formulare le Regioni verrebbero in tal modo valutate attraverso criteri uniformi, coerenti con le caratteristiche complessive del bacino.

Quanto al Corpo Forestale dello Stato, il WWF ritiene che, considerando che si tratta di un Corpo che ha esperienza e capillarità tali da garantire un intervento organico per il controllo dei reati ambientali, potrebbe essere l'adeguato riferimento di controllo anche per le Autorità di Bacino ed intervenire, come in gran parte già avviene, nei riguardi degli illeciti legati alla manomissione dei fiumi.

Il ruolo degli enti gestori delle aree protette

I responsabili delle aree protette, in particolare di quelle ubicate lungo i fiumi, rappresentano interlocutori privilegiati, in quanto è in questi territori che si possono felicemente coniugare le politiche di difesa del suolo, derivanti dalla L.183/89, e quelle di conservazione della natura, che fanno riferimento sia alla Legge Quadro sulle aree protette (la L. 394/91) sia alle leggi regionali in materia. L'art.3 della Legge 394/91 prevede specificamente, per i territori interessati da Parchi e Riserve naturali, uno speciale regime di tutela e di gestione allo scopo di perseguire, tra le varie finalità, la conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di biotopi, di singolarità geologiche, di equilibri idraulici e idrogeologici.
La L.394/91, all'art.3 ,lettera d) richiama inoltre come finalità di gestione delle aree protette la difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici, da perseguire, in base alla lettera b) dello stesso articolo, con l'applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale.
Per questo le aree protette possono essere i luoghi privilegiati dove avviare (o proseguire se già in corso) un'azione diffusa di manutenzione del territorio e rinaturazione, ovvero dove sperimentare ed attuare in via prioritaria progetti per tutelare la diversità biologica di fiumi e corsi d'acqua minori, con interventi di ripristino delle dinamiche e degli equilibri idrogeologici.
Possono essere inoltre avviati progetti per il recupero dei terreni golenali, il ripristino e la manutenzione delle lanche e dei paleoalvei, delle zone umide e dei boschi ripariali e planiziali, con l'obiettivo strategico e prioritario della salvaguardia degli habitat e delle specie animali o vegetali..
La realizzazione di interventi di rinaturazione, con tecniche innovative e sperimentali, può essere anche funzionale alla creazione di cantieri didattici che, in sinergia con le strutture ed il personale dell'area protetta, possono trasformare il singolo Parco o Riserva naturale in una scuola sul campo, un laboratorio all'aperto.
Queste attività presuppongono nell'immediato la realizzazione di percorsi formativi per funzionari degli Enti pubblici, per tecnici o maestranze delle imprese interessate ad acquisire competenze e professionalità per l'esecuzione di progetti di rinaturazione e ripristino degli ecosistemi fluviali.
Accanto agli interventi di conservazione e ripristino degli habitat fluviali localizzati nelle aree protette, essenziale è l'avvio di interventi diffusi sul territorio per il ripristino della continuità ecologica lungo i corsi d'acqua principali, la fascia naturale ripariale e lungo il reticolo idrografico minore, anche al fine di costituire una vera rete ecologica in grado di connettere tra loro le aree protette diffuse sul territorio
E' per questo indispensabile mettere in relazione tra loro il Piano di Bacino con i Piani dei Parchi e i Piani di assetto naturalistico delle Riserve naturali interessate o ricomprese nello stesso bacino idrografico, nonché con gli strumenti specifici della pianificazione urbanistico-territoriale (Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali e Piani Regolatori Generali Comunali).

No ai programmi faraonici di nuove opere, sì alla gestione pianificata

Il facile ricorso alla *urgenza* ed alla *straordinarietà* per la realizzazione di opere pubbliche post-alluvionali ha prodotto in Italia, come ampiamente noto, fenomeni collaterali perniciosi, che vanno dalla costruzione di opere inutili a quella di opere sbagliate, nonché alla creazione di veri e propri illeciti amministrativi.
Ora, attesa la legittimità di tentare il prima possibile di ripristinare condizioni di vivibilità e sicurezza, i provvedimenti governativi impongono puntualmente tempi di progettazione e programmazione troppo ristretti. Si richiama a titolo di esempio l'art.1 dell'Ordinanza n. 3090/2000 del Ministro dell'Interno recante "*Interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali ed ai dissesti idrogeologici che dal 13 ottobre 2000 hanno colpito il territorio della Regione Autonoma Valle d'Aosta e delle Regioni Piemonte, Liguria, Lombardia ed Emilia Romagna*", che richiede alle Regioni, entro il termine di 60 giorni, di:

– redigere un dettagliato quadro conoscitivo delle caratteristiche dell'evento alluvionale, delle cause e delle dinamiche che hanno prodotto danni;
– valutare criticamente le politiche seguite in passato;
– stilare un elenco delle opere da realizzare, valutandone caso per caso l'opportunità ed il grado di priorità;
– progettare (almeno preliminarmente: è indispensabile per definirne i costi) le opere, tenendo conto di quanto emerso in precedenza.

E' abbastanza intuitivo - non fosse altro perché accaduto in passato - che nella ristrettezza dei tempi si tenda a semplificare i problemi, semplificando la lettura delle cause e ripercorrendo scelte ed indirizzi del passato, ad esempio ricostruendo acriticamente difese spondali distrutte senza riconsiderarne la effettiva utilità.
A ciò si aggiunga che la limitatezza delle risorse consiglia, per allargare il consenso, di prevedere più opere possibile, anche a costo di *limare* i costi della singola opera. Così accade che, ad esempio, i ponti crollati nel corso di una alluvione vengano ricostruiti sostanzialmente identici perché si presenta come la soluzione di minor costo, rimanendone invariata la vulnerabilità.
Un programma fatto in fretta, che impiega decine di miliardi, crea in sostanza situazioni pregresse difficili da modificare: e la fretta non giova - è stato dimostrato purtroppo in numerose occasioni - alla qualità della ricostruzione, che viene ad essere operata su interpretazioni approssimative degli eventi e su progettazioni ingessate dalle risorse programmate.
Il WWF chiede in tal senso alle Istituzioni nazionali e locali competenti in materia che si adoperino affinché vengano urgentemente verificate le modalità e l'efficacia complessiva della programmazione –sia ordinaria che straordinaria- in materia di difesa del suolo, assicurandone la coerenza con la pianificazione strategica espressa a livello di bacino ed evitando la proliferazione di *interventi urgenti* che ripropongano le stesse opere e gli stessi errori del passato con uno spreco di soldi, tempo ed energie inauditi.
Il WWF, infine, chiede che l'attuale proposta di realizzare il "sistema idroviario padano-veneto" venga decisamente bloccata, e che i finanziamenti ad esso collegati vengano devoluti per un programma di rinaturazione, più urgente e consono alle finalità del Piano di Bacino.

Tre punti su cui concentrare l'attenzione.

La manutenzione del territorio

E' necessario promuovere un'azione di manutenzione del territorio continua e capillare, volta al mantenimento e al ripristino della funzionalità ecologica del territorio in generale e degli ambienti fluviali in particolare, verificando la funzionalità idraulica e gli effetti ambientali di tutte le opere, manufatti e strutture realizzati in passato o attualmente programmati.
E' indispensabile che siano ben distinte le azioni di manutenzione delle opere da quelle di manutenzione del territorio, queste ultime essenziali per garantire la funzionalità degli ecosistemi con azioni periodiche e diffuse, finalizzate a mantenere stabile o preservare l'equilibrio tra usi antropici e contesto ambientale.
La manutenzione del territorio può essere svolta da soggetti anche molto differenziati (istituzionali o meno, come ad esempio enti di gestione di aree protette, consorzi di bonifica, cooperative agricole, associazioni ambientaliste) a patto che garantiscano una gestione compatibile con l'ambiente e coerente con i criteri fissati dalle Autorità di Bacino, favorendo in tal modo un processo di responsabilizzazione diffuso.

La rinaturazione

La vera svolta della politica di difesa del suolo consiste nella previsione ed attuazione di azioni di rinaturazione, intese come l'insieme degli interventi e delle azioni atte a ripristinare le caratteristiche ambientali e la funzionalità ecologica di un ecosistema in relazione alle sue condizioni potenziali, determinate dalla sua ubicazione geografica, dal clima, dalle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del sito e dalla sua storia naturale pregressa.
Per questo, facendo tesoro di numerose esperienze europee in materia, è indispensabile elaborare al più presto criteri, procedure e risorse per attuare questo tipo di interventi innovativi, anche integrando le competenze degli organismi preposti con geologi, ecologi, forestali, naturalisti e ingegneri ambientali.
In questo modo sarà possibile avviare una politica lungimirante basata sulla prevenzione, sul recupero delle aree di esondazione, sulla riduzione della velocità di corrivazione delle acque e comunque sul ripristino delle capacità naturali di risposta del territorio, diminuendone definitivamente l'alto grado di vulnerabilità.
Questa azione può essere favorita soprattutto nei territori appartenenti al demanio fluviale, che la Legge "Cutrera" (L.37/94) destina prioritariamente al recupero ambientale.
Il WWF chiede che già dalla prossima formazione di programmi d'intervento delle Autorità di Bacino nazionali, interregionali e nazionali, nonché nei programmi di spesa che vengono redatti a seguito di eventi alluvionali, sia impiegato per la rinaturazione almeno il 10% delle disponibilità finanziarie.

La formazione

Una nuova cultura di governo del territorio deve essere supportata da un'efficace azione di formazione a tutti i livelli, sia amministrativi (ad esempio per i funzionari regionali, Provinciali, del Genio Civile, dei Magistrati alle acque, del Corpo forestale dello Stato nonché per i tecnici comunali) che professionali (ingegneri, architetti, idrogeologi, ecologi vegetali, zoologi, ecc.).
Una azione di formazione intensa e capillare creerà quadri tecnico-amministrativi in grado di raccordare le indicazioni strategiche contenute negli strumenti di pianificazione e programmazione redatti dalle Autorità di Bacino con le scelte progettuali ed operative dei numerosi soggetti abilitati ad intervenire negli ambienti fluviali, assicurando una omogeneità d'intervento oggi assente nonché l'applicazione dei criteri e delle metodologie più innovative.
Il WWF chiede quindi che le Autorità di Bacino promuovano un programma specifico di formazione in materia di governo dei bacini idrografici, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio(è questa la nuova denominazione del Ministero dell'ambiente, a seguito della riforma attuata con il Dlgs 300/99 "Riforma dell'organizzazione del Governo"), Regioni, Province e Comuni.

La campagna Living Waters

a cura di Corrado Teofili*

La campagna e le azioni del WWF in favore dei fiumi Europei

"Living Waters is part of our contribution to a larger goal of conservation and sustainable use of natural resources. We need to ensure that we leave our children a Living Planet, as well as satisfy our immediate and future needs for water."

Claude Martin,
Direttore Generale del WWF Internazionale.

Il WWF e le acque dolci in Europa

Il WWF ha alle spalle molti anni di lavoro in progetti in favore di ecosistemi di acqua dolce, nell'ambito dei quali sono stati coinvolti specialisti impegnati in ogni parte del mondo. Nel 1998 il WWF, con il supporto della fondazione MAVA, ha dato vita al Programma Europeo per le Acque Dolci (European Freshwater Programme) con l'obiettivo generale di *"un'Europa dove la funzionalità e l'integrità degli ecosistemi d'acqua dolce sono salvaguardate e ristabilite in favore di tutti gli esseri viventi"*.
Questo programma europeo, coordinato da un piccolo gruppo con sede a Copenaghen, lavora intensamente attraverso circa 20 rappresentanti nazionali e regionali distribuiti in tutta Europa e stringe collaborazioni con organizzazioni non governative ed autorità locali per progetti o iniziative in favore dell'acqua degli ecosistemi d'acqua dolce.
L'Europa sta affrontando una grave crisi ambientale. I suoi ecosistemi d'acqua dolce, vitali per innumerevoli organismi, sono minacciati ed in Europa sono state registrate perdite drammatiche e deterioramenti in ogni tipo di habitat acquatico; negli ultimi 50 anni, più del 50% sono stati distrutti o alterati. In alcune regioni si è registrato un completo collasso ecologico ed altrove l'acqua potabile è divenuta un lusso raro e costoso.
I lembi residui di sistemi d'acqua dolce semi-naturali hanno oggi urgente bisogno di protezione e di una gestione saggia e lungimirante.
Al fine di invertire questo andamento, il WWF Internazionale ha lanciato la campagna "Living Rivers" che propone un piano di azioni per la salvaguardia dei fiumi e dei sistemi d'acqua dolce europei e prevede alcuni suggerimenti per il loro recupero, soprattutto nelle aree geografiche dove i fiumi rappresentano una importante risorsa per l'uomo e per la biodiversità.
I fiumi, le paludi e tutti gli ecosistemi ove l'acqua dolce riveste un ruolo notevole, rappresentano i più complessi e ricchi ecosistemi sulla terraferma. La campagna "Living Rivers" del WWF in Europa considera i fiumi e zone umide connesse, come sistemi viventi integrati ed interdipendenti su base ecologica. Essi sono elementi essenziali dei bacini idrologici; il modo in cui l'uomo gestisce ed utilizza il suolo e le acque di un bacino idrografico (ed idrogeologico) interferisce con i fiumi e le paludi, con le loro caratteristiche biologiche, di flusso idrico, di qualità delle acque. Più di 50.000 km² in Europa, afferiscono a soli 31 distinti sistemi fluviali; questo può far comprendere quanto gli ambienti d'acqua dolce siano delicati e preziosi.
I fiumi europei permettono la sussistenza di un ampio panorama di habitat essenziali per un grandissimo numero di specie animali e vegetali: circa 1/4 di tutte le specie di uccelli presenti in Europa ed almeno il 10% dei mammiferi vive in zone umide o ambienti d'acqua dolce.
Per secoli, i fiumi europei sono stati usati per ricavare acqua potabile, per irrigazione, per scaricare rifiuti domestici ed industriali, per produrre energia, per i trasporti, per lo svago ed il turismo. Generazioni di uomini hanno modificato i fiumi ed utilizzato la loro ricchezza biologica e le fertili pianure limitrofe sono state, con le loro produzioni agricole, alla base della loro economia.
Se restituiamo ai fiumi lo spazio sufficiente per sopravvivere, li proteggiamo, li utilizziamo e sfruttiamo con saggezza e recuperiamo quanto è andato perduto o è stato alterato, i vantaggi per gli uomini e per la natura saranno certamente considerevoli.
I "fiumi vivi" (living rivers) e le zone umide connesse, consentono un migliore controllo del flusso idrico, una migliore opera di purificazione delle acque e danno un sostanzioso contributo alla diversità; al contempo, è provato che gli ambienti fluviali gestiti con criteri naturalistici possono funzionare sul lungo termine e possono rivestire un significativo ruolo ecologico. A tal proposito un mirato studio economico basato su costi e benefici economici ha potuto dimostrare la migliore efficacia di una gestione ecologicamente orientata (fonte: WWF Scozia).

La crisi dei fiumi europei

I fiumi e le paludi sono fra gli ecosistemi più vulnerabili e minacciati in Europa. I metodi di gestione e sfruttamento attuati sino ad oggi stanno causando, in questi ambienti, danni gravi. Molte delle minacce hanno una diretta origine antropica: gli impianti idroelettrici, la costruzione di bacini artificiali, lo smaltimento di rifiuti, l'agricoltura intensiva, la deforestazione, l'urbanizzazione, l'estrazione di ghiaia in alveo, la regimazione degli alvei e delle sponde ed altro ancora. Molti fiumi e zone umide in Europa sono stati alterati ancor prima che ne venisse riconosciuto il ruolo ecologico e la loro importanza per la conservazione della biodiversità.
Il livello di complessità ed i costi necessari per la conservazione ed il mantenimento di una rete vitale di ecosistemi di acqua dolce sta crescendo di anno in anno.

- In tutta Europa (compreso anche l'Est), circa lo 80% dei Fiumi è interessato da dighe o da altre grandi opere di ingegneria idraulica.
- Almeno il 25% dei fiumi dell'Europa occidentale sono fortemente inquinati e molti di essi possono essere considerati "ecologicamente morti".
- Le dighe, gli sbarramenti e la scarsa qualità delle acque, la scomparsa di aree idonee per la riproduzione hanno causato una notevole rarefazione dell'areale di distribuzione per il Salmone dell'Atlantico e la Lontra è divenuta, negli ultimi decenni una presenza sempre più rara e localizzata.
- In Danimarca, si stima che più del 90% dei fiumi abbiano, in qualche forma, subito alterazioni.
- In Austria, negli ultimi 50 anni, 30.000 km di fiumi sono stati regimati.
- In Spagna, fra il 1950 ed 1980 sono state costruite nuove grandi dighe al ritmo di 20 all'anno.
- Nel bacino idrografico del Danubio, il totale di aree alluvionali lungo il suo corso (e dei suoi 5 affluenti principali) era di circa 41.600 km², oggi ammonta ad appena 7.845 km². Malgrado questo, almeno 80 milioni di persone vivono all'interno dei suoi confini ed almeno 20 milioni dipendono direttamente da questo fiume per il fabbisogno quotidiano di acqua potabile.

Cosa fa il WWF nell'ambito della campagna "Living Rivers"

Si riportano di seguito le iniziative di alcuni paesi europei nell'ambito della campagna.
Le esperienze del WWF nel mondo ci mostrano la concretezza di tali iniziative e la grande attenzione data alla progettualità.
Infatti si tratta in sintesi principalmente di progetti finalizzati alla creazione di aree protette fluviali, progetti di recupero di ambienti ripariali, progetti di rinaturalizzazione e di restauro ambientale, progetti pilota finalizzati all'individuazione di principi per una corretta gestione delle aree di pertinenza fluviale.
Alcune di queste esperienze sono state realizzate con il coinvolgimento di alcuni interlocutori privilegiati quali gli agricoltori, le industrie, gli enti locali e la popolazione.

Austria
L'impegno del WWF Austria e di altri organizzazioni locali ha dato vita, nel 1996, al parco Nazionale Donau-Auen, lungo il corso del Danubio. Nel Regelsbrunnen Au, il WWF ha contribuito al recupero dei collegamenti fluviali lungo 10 km di affluenti del Danubio; ciò ha consentito un rimodellamento naturale dei canali fluviali preesistenti ed un contemporaneo recupero di circa 500 ha di zone umide. Inoltre, un nuovo progetto per la reintroduzione della Lontra in Austria, vede protagonisti i pescatori ed i cacciatori locali ed è inserito in un più ampio programma nazionale di salvaguardia e recupero degli ambienti fluviali e lacustri.

Belgio
Attuato in collaborazione con altre organizzazioni di settore e con il WWF Olanda, il progetto del WWF Belgio per la salvaguardia della Mosa ha, come obiettivo principale, il recupero della funzionalità ecologica di questo fiume. In particolare il progetto prevede una più consapevole gestione delle attività estrattive e delle pratiche agricole e pastorali messe in pratica lungo le sue sponde.

Bulgaria
Anche in questa nazione, il WWF locale spende la maggior parte delle energie in progetti riguardanti la salvaguardia ed il recupero del Danubio. Recentemente ha anche preso vita un accordo formale sottoscritto da tutti i soggetti coinvolti che prevede la conservazione e lo sfruttamento sostenibile dell'intero bacino danubiano; in una prima fase attraverso l'applicazione di progetti dimostrativi.

Croazia
Le pianure alluvionali che corrono lungo le sponde del Danubio e dei suoi affluenti sono state teatro di dolorose battaglie durante la recente guerra serbo-croata. Oggi, in accordo con il Parco Naturale "Kopacki-Rit", il WWF sta lavorando affinché la natura si affermi attraverso un nuovo concetto come base per il turismo e per uno sviluppo sociale sostenibile.

Federazione Russa
Il WWF è attivamente coinvolto nella gestione del Parco Nazionale del Volga, che comprende l'area del basso Volga ed il suo delta. Il delta del fiume Lena, in Siberia, è divenuto, con le Isole della Nuova Siberia, la più grande area protetta della Federazione, estendendosi per più di 6 milioni di ha. Essa ha rappresentato un regalo alla terra (Gift to the Earth) da parte del governo di Yakutia (repubblica Sakha) la quale ha anche promosso, con il WWF la creazione di una stazione per ricerche biologiche. Il WWF ha anche collaborato alla creazione di una grande area protetta nel delta della Pechora che si sviluppa per oltre 400.000 ha

Finlandia
Nel bacino idrografico del fiume Lestijoki, il WWF Finlandia sta lavorando, con agricoltori, boscaioli e numerose organizzazioni locali, su progetti che hanno come obiettivo il controllo delle caratteristiche chimiche delle acque superficiali. Il proposito generale è quello di migliorare le condizioni biologiche, turistiche ed economiche dell'area facendo maturare, al contempo, la giusta consapevolezza nella popolazione residente.

Francia
Il WWF Francia si sta battendo per bloccare la costruzione di nuove dighe e sbarramenti lungo il corso della Loira; fiume per il quale lo stesso WWF si sta facendo promotore di un programma di gestione ambientale.
Il processo ha avuto inizio sin dal 1993, anno in cui il WWF ha promosso, in collaborazione con le autorità locale un progetto LIFE cofinanziato dall'Unione Europea grazie al quale è stato possibile gestire attivamente otto diversi ambienti di acqua dolce. La campagna in favore della Loira ha anche proposto il modello di "spazio libero per i fiumi " che, ora è in corso di attuazione e verifica.

Germania
In questo paese, il WWF ha contribuito al recupero di circa 20.000 ha di pianure alluvionali e zone umide lungo il corso del Reno, vaste aree di foreste planiziarie sono state rinaturalizzate e sono state promosse misure alternative per il controllo e la gestione delle esondazioni. Il WWF è responsabile anche di un progetto sul fiume Elba che coinvolge entrambi i territori delle "Germanie riunite" ed ha

come obiettivo la creazione di una fascia continua di aree protette fluviali (fra le quali 4000 km2 di Riserva della Biosfera) che possa limitare gli interventi più dannosi di ingegneria idraulica in favore della navigazione fluviale. Per questo in Germania, il WWF promuove anche, in collaborazione con numerose altre organizzazioni non governative, pratiche di ingegneria naturalistica finalizzate alla gestione ed allo sfruttamento eco-compatibile dei corsi d'acqua.

Grecia
In Grecia il WWF sta sostenendo una campagna internazionale per la salvaguardia del fiume Acheloo le cui acque vengono indiscriminatamente utilizzate a scopo irriguo e questo comporta gravi problemi a danno degli ecosistemi d'acqua dolce.
Il WWF Grecia ha inoltre denunciato l'inadeguatezza e la mancata applicazione di procedure di valutazione di impatto ambientale durante la costruzione di una serie di dighe lungo il corso del fiume Nestos.

Norvegia
Insieme ad altre organizzazioni non governative locali, il WWF Norvegia sta combattendo contro insensati progetti di sviluppo fluviale e promuovendo campagne per la salvaguardia del Salmone atlantico nei fiumi norvegesi. Una commissione governativa norvegese ha, infatti, individuato, in collaborazione con il WWF, i 50 fiumi e relativi fiordi più importanti del paese per la conservazione di questo pesce.

Olanda
Oltre al progetto in favore della Mosa, condotto in collaborazione con il WWF Belgio, che include anche la reintroduzione di specie animali tipiche degli ambienti fluviali, il WWF Olanda è impegnato in numerosi progetto di restauro ambientale e con obiettivi rivolti all'integrazione compatibile di pratiche di gestione fluviale ed agricola.

Paesi baltici (Estonia Lituania, Lettonia)
In questi paesi, il WWF sta gestendo numerosi progetti pilota sul recupero delle zone umide e sulla loro gestione attraverso la pianificazione integrata e la pubblica partecipazione soggetti pubblici. In particolare i progetti riguardano il Parco della laguna di Matsalu in Estonia, il lago Pape in Lituania ed il Delta del Nemunas e la palude di Curonia in Lituania (e Russia). Il WWF è anche responsabile, all'interno del progetto di cooperazione HELCOM (Commissione per la protezione del Mar Baltico), del Piano di Gestione per le lagune costiere e le paludi in quanto elementi fondamentali del delicato equilibrio fra ecosistemi terrestri e marini.

Polonia
Sin dal 1993 il WWF Germania ha lavorato in favore dell'istituzione di un sistema di aree protette nell'ambito del progetto "Cintura verde Oder Neisse", in questo modo, più di 60.000 ha di nuove aree protette sono state create, includendo spazi importanti per i fiumi. Nella regione del fiume Wartha, il WWF locale lavora a stretto contatto con le comunità locali per il recupero di attività agricole tradizionali e promuovere, al contempo, iniziative di ecoturismo.
Da alcuni anni è stato avviato un progetto per promuovere, da un punto di vista ecologico, l'intero bacino dell'Oder attraverso le nazioni che esso attraversa (Repubblica Ceca, Polonia, Germania).

Portogallo
Il progetto del WWF Portogallo "Guadiana vivo" è condotto in collaborazione con le comunità locali ed ha come obiettivo l'individuazione di un modello di sviluppo sostenibile nell'area del parco nazionale della Valle del Guadiana che comprende uno degli ecosistemi fluviali di maggior pregio nel Mediterraneo, A tal scopo è stato prodotto un "manuale d'istruzioni" costruito attraverso un processo partecipativo che considera anche le aspettative, le esigenze ed i diversi punti di vista delle popolazioni locali.

Repubblica Ceca e Slovacchia
In questi due paesi il WWF sta spingendo a livello politico per la salvaguardia delle piane alluvionali dei fiumi Morava e Thaya. Sono attualmente in atto alcuni progetti dimostrativi, realizzati in collaborazione con agricoltori e boscaioli locali, attraverso i quali è possibile dimostrare sul campo l'efficacia di interventi di recupero ambientale ecologicamente e socialmente sostenibile.

Romania, Moldavia Ucraina
Nell'area del delta del Danubio, il WWF sta collaborando al recupero di paludi danneggiate ed isole fluviali che erano state trasformate, senza successo, in aree coltivabile e valli di pesca durante il passato regime di Ceaucescu. In Ucraina il progetto "Partner per zone umide" ha come obiettivo lo sviluppo di nuovi metodi per un uso sostenibile delle zone umide fluviali e costiere ed un più rispettoso sfruttamento delle risorse idriche; questo comporta la collaborazioni con varie realtà coinvolte a livello locale, quali agricoltori, pescatori ed operatori del turismo.

Scozia
La campagna del WWF Scozia in favore dei fiumi ("Wild rivers initiative") intende promuovere i principi per una corretta gestione naturalistica degli ambienti fluviali attraverso il recupero di ambienti ripariali. Tale campagna è condotta in collaborazione con le autorità, le industrie e le popolazioni locali. Il WWF sta inoltre promuovendo un progetto per la reintroduzione del Castoro europeo, estinto in Scozia sin dal 1600.

Spagna
Il WWF Spagna sta lavorando, sia su campagne di informazione per la valorizzazione e la conservazione degli ambienti e degli organismi d'acqua dolce, in particolare la Lontra, sia in progetti che prevedano l'impiego di corrette pratiche di restauro ambientale in favore di ecosistemi acquatici (ad esempio nel bacino del fiume Henares). Con l'appoggio del WWF Internazionale, il WWF locale sta attivamente partecipando al recupero del complesso sistema di zone umide del Paco Nazionale di Doñana. Inoltre in questi ultimi mesi sta combattendo, sinora con successo, contro un progetto governativo per la navigabilità artificiale dei corsi d'acqua nella Spagna centro settentrionale.

Svezia
Il WWF Svezia è impegnato, anche a livello internazionale, in un progetto di monitoraggio dei maggiori fiumi negli USA, in Canada, Europa e nei paesi dell'Est, finalizzato alla valutazione dell'impatto ambientale causato da dighe ed impianti idroelettrici nei vari paesi. Il WWF Svezia è inoltre impegnato in molti progetti per il recupero ambientale di fiumi svedesi, quali, ad esempio l'Ammarnäs, il Svartaomradet, il Kristianstads vattenrike ed il Torne älv.

Svizzera
In questa nazione, il WWF locale è impegnato nella salvaguardia della zona umida più importante e grande del paese presso il lago di Neuchâtel ed ha intrapreso innumerevoli battaglie contro la costruzione di dighe e sbarramenti in ambiente alpino. L'obiettivo generale di questo tipo di interventi è quello di mantenere intatte le valli alpine (ad esempio la valle di Ciurciusa) ed evitare che vengano trasformate in bacini di raccolta per centrali idroelettriche. Il WWF Svizzera sta inoltre spingendo a livello governativo affinché vengano stabiliti limiti ecologicamente significativi per il rilascio minimo vitale da parte dei bacini esistenti.

Turchia
In questo paese il fiume Firtina, lungo 4000 km e fino ad oggi incontaminato, corre il grave rischio di dover sopportare la costruzione di una serie di sbarramenti e relativi impianti idroelettrici. Il WWF Turchia è direttamente impegnato in cause legali, pressioni di tipo politico e campagne di sensibilizzazione affinché tale progetto venga abbandonato o ridimensionato.

Ungheria
Il WWF è impegnato, in questo paese, nel recupero della foresta di Gemenc attraverso la rivitalizzazione degli ambienti acquatici più tipici di questo affluente del Danubio. Altro importanti obiettivi sono la reintroduzione del Castoro europeo, la trasformazione delle colture arboricole con eliminazione di specie alloctone e l'incremento del turismo naturalistico e culturale.

**Consulente Unità Diversità Biologica e referente WWF Italia per lo European Freshwater Programme*

La Campagna WWFliberafiumi

di Simona Bardi*

Premessa

Il WWF, da anni impegnato nella salvaguardia dell'ambiente fluviale, ha dedicato la Campagna Nazionale 2001-2002 ai fiumi per contribuire concretamente alla riqualificazione dei corsi d'acqua e delle aree di pertinenza del reticolo fluviale.
Il WWF, infatti, ha individuato nell'ambiente fluviale l'elemento primario da cui partire per la riqualificazione dell'ambiente e per una corretta gestione del territorio: i fiumi costituiscono un fitto reticolo liquido e vitale che da nutrimento agli ecosistemi che forma e attraversa e che è ricco, a sua volta, di vita e di microambienti particolari. Con le sue potenzialità biologiche il fiume può essere un percorso privilegiato per la diffusione della specie, perché mantiene elevata la diversità all'interno di aree anche molto omogenee e quindi il principale strumento per realizzare una continuità ecologica tanto invocata dalle norme quanto poco perseguita nei fatti.
Questa Campagna si colloca nella più ampia Campagna "Living Waters" del WWF Internazionale che ha individuato nell'ecosistema delle acque dolci, corsi d'acqua e zone umide ad essi connesse, uno dei biomi principali al fine di promuovere una gestione sostenibile delle risorse per garantire un equilibrio reale tra le esigenze dell'uomo e la conservazione della biodiversità.
I fiumi in Europa hanno subito trasformazioni irreparabili e numerosi fattori minacciano quei pochi tratti ancora integri esistenti e sui quali è ancora possibili agire. Per questo il WWF Internazionale sollecita i governi ad un ordinamento delle proprie norme al fine di promuovere una gestione ecologica delle acque dolci, tutelandoli, recuperando quanto è stato alterato e regolamentando le sfruttamento della risorsa: tutto ciò con la realizzazione di progetti pilota sul territorio finalizzati alla salvaguardia di alcuni corsi d'acqua, alla rinaturalizzazione e al restauro ambientale di alcuni tratti, all'applicazione di sistemi agricoli, produttivi e turistici compatibili nelle aree di pertinenza fluviale.
All'interno del quadro europeo la storia dei corsi d'acqua nel nostro paese non è diversa.
I fiumi sono stati oggetto nell'ultimo dopoguerra di una aggressione che li ha totalmente destrutturati. Una grande perdita in termini biologici ma anche di riconoscibilità e in qualità del territorio.
In un territorio come quello del nostro paese connotato da una diffusa acclività, oltre alle grandi pianure alluvionali, le uniche aree in pianura sono quelle prossime ai corsi d'acqua, che di conseguenza risultano i luoghi privilegiati per la localizzazione di insediamenti produttivi e residenziali e un vantaggio notevole (la fertilità propria dei terreni fluviali unita alla facilità delle coltivazione industrializzate in piano) per l'agricoltura. Le aree fluviali inoltre godono di un elevato livello di accessibilità in quanto per gran parte delle infrastrutture di trasporto passano nei fondo valli e questo le rende ancora maggiormente accessibile. Infine un altro fattore che ha reso possibile la destrutturazione dell'ambiente fluviale è stata la condizione di demanialità dei terreni fluviali ed in particolare la loro cattiva gestione. Questa condizione invece di essere un vincolo in ragione della conservazione di un patrimonio comune è divenuto il mezzo per poter facilitare le trasformazione delle aree golenali e di pertinenza. Ciò è avvenuto sia attraverso il meccanismo della sdemanializzazione dei territori attraverso l'arginatura del fiume ed il recupero produttivo e insediativo dei terreni connessi morfologicamente al fiume stesso o attraverso l'insediamento agricolo o residenziale nelle aree di pertinenza fluviale.
Paradigmatico è il caso del restringimento della golena del Tronto dopo Ascoli Piceno verso la foce che attraverso un'arginatura è passata negli anni ottanta da trecento metri di sezione a settanta metri. La stessa zona è stata oggetto di alluvione nel 1992 ed oggetto di un investimento pubblico di svariate miliardi a coprire i danni alle aziende insediate.
Infatti negli ultimi decenni la paura suscitata dai continui eventi calamitosi connessi al dissesto idrogeologico di gran parte del paese e la richiesta pressante della popolazione di una messa in sicurezza degli insediamenti e delle attività produttive ha attivato consistenti finanziamento per la gestione e manutenzione del territorio.
L'interesse da parte degli amministratori verso un oggetto, i fiumi, il cui stato di salute è stato a dir poco ignorato dal dopoguerra ad oggi combinata alla contemporanea presenza di finanziamenti, se soddisfa una delle maggiori aspettative espresse da tempo dal WWF, nasconde il rischio di una completa manomissione del territorio e di una totale artificializzazione del reticolo idrografico superficiale.
Infatti la gravità delle calamità verificatesi è da addurre alla particolarità - per i periodi ed i modi in cui si sviluppano - e alla consistenza degli eventi, ma anche alla grande densità ed alla errata localizzazione insediativa.
L'insieme di questi fattori comporta che ogni qualvolta si manifestano condizioni di anormalità nelle piogge vi siano elevate possibilità che esse producano una tragedia.
Per affrontare questo problema la politica ancora oggi attuata è quella della messa in sicurezza degli insediamenti e delle attività attraverso la costruzione di opere che, lasciando immutato il livello di utilizzazione del territorio, costringono gli elementi ed i fenomeni naturali all'interno di logiche funzionali al loro sfruttamento.
La risultante di tale concezione è che spesso si investe per ricostruire strutture danneggiate dalle acque dei fiumi negli stessi luoghi e con gli stessi caratteri di quelle distrutte o che si investano ingenti somme per costruire delle infrastrutture di difesa di attività che dovrebbero essere delocalizzate.
Così facendo il reticolo fluviale superficiale e le aree di sua pertinenza vengono profondamente alterate perdendo i caratteri di riconoscibilità e assumendo una morfologia ed una qualità biologica del tutto innaturale.
I fiumi non sono interpretati come un elemento da capire e con cui raccordarsi, ma un intralcio allo svolgimento di attività.
Nel rapporto tra questa società e i fiumi si rilegge integralmente e nella maniera più rappresentativa tutta la tracotanza di un modello insediativo che non si arricchisce con le variabili e la diversità ambientale ma la colonizza e l'uniforma ad una ragione che trova la sua unica soddisfazione nel raggiungimento di un profitto economico o nel soddisfacimento di un bisogno individuale.
I fiumi sono un bene comune che negli ultimi cinquant'anni è stato asservito all'interesse di pochi e poi in una fase successiva privatizzato.
Diviso tra i tanti coltivatori che hanno spianato le colline e ristretto gli alvei dei fiumi per impossessarsi di terreni demaniali alle loro coltivazioni, tra i tanti impianti produttivi che hanno trovato posto nelle aree industriali poste nelle pianure alluvionali sempre in terreni demaniali, tra i tanti che, nelle periferie degli insediamenti urbani, hanno costruito in prossimità dei fiumi. L'acqua dei fiumi è stata interpretata come uno strumento gratuito per aumentare la produttività dei campi o per allontanare i propri inquinanti.
Lungo gli alvei dei fiumi, dei torrenti, delle fiumare si sono localizzate centinaia e centinaia di discariche e la pratica di scaricare materiale nei fiumi è diffusa in tutto il territorio del paese.
Ed ancora le aree golenali e le pianure alluvionali sono state scavate per prelevare materiali da costruzione e su di esse sono impiantati una grande quantità di produzioni agricole intensive.
Tutto questo non si sarebbe potuto fare senza alterare la conformazione dei fiumi senza negare loro un senso ecologico senza ridurli a canalizzazioni. Ed in questo e solo in questo che si sono concentrati i finanziamenti: argini, briglie, soglie, dighe, ponti, interri, ricoperture dei fondi e delle sponde.
In questo contesto si posiziona la Campagna WWFliberafiumi che coinvolge l'intera Associazione con la sua rete territoriale di Sezioni Regionali, Locali, degli attivisti e di tutti i Panda Club.
Il WWF da sempre ha posto particolare attenzione all'ambiente fluviale ed ha incentrato su di esso numerose attività.
Le motivazioni di tale attenzione scaturisce non solo dal grande interesse ecologico dei sistemi umidi ma anche nella potenzialità enorme che essi hanno nella organizzazione del territorio.
I corsi d'acqua sono ritenuti dall'Associazione elemento di caratterizzazione del territorio e del paesaggio ma anche sistemi che consentono il recupero di un rapporto tra individui e ambiente rapporto attualmente totalmente alterato.
Nel corso della sua trentennale attività, il WWF ha promosso l'istituzione di aree protette che interessano aree fluviali, tra le 132 Oasi gestite dal WWF oltre la metà riguardano o comprendono corsi d'acqua, ha promosso convegni e seminari di approfondimento, ha portato avanti battaglie e denuncie a favore di molti fiumi, come il Bradano, il Volturno, il Sarno, il Tevere, il Po il Tagliamento e il Sangro ha svolto programmi di ricerca per conoscere e proteggere specie che hanno particolarmente sofferto il degrado degli ambienti fluviali, tra cui lo storico "Progetto Lontra".

Obiettivi

Gli principali obiettivi della Campagna sono:

Avviare una gestione pianificata della difesa del suolo

Il WWF chiede al Governo che verifichi urgentemente le modalità e l'efficacia complessiva della programmazione –ordinaria e straordinaria- in materia di difesa del suolo, assicurandone la coerenza con la pianificazione strategica a livello di bacino ed evitando la proliferazione di *interventi urgenti e straordinari* che ripropongano le stesse opere e gli stessi errori del passato con uno spreco di soldi, tempo ed energie.

Promuovere la rinaturazione degli ecosistemi fluviali

Ripristinare le caratteristiche ambientali e la funzionalità ecologica di un ecosistema in relazione alle sue condizioni potenziali, determinate dalla sua ubicazione geografica, dal clima, dalle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del sito e dalla sua storia naturale pregressa attraverso la proposta di progetti sperimentali per il recupero e la qualificazione ambientale dei fiumi. Questi progetti verranno presentati alle amministrazioni competenti affinché vengano inseriti fra le opere prioritarie da finanziare.

Promuovere un'azione di manutenzione del territorio continua e capillare

L'obiettivo è il mantenimento ed il ripristino della funzionalità ecologica del territorio e degli ambienti fluviali, verificando la funzionalità idraulica e gli effetti ambientali di tutte le opere, manufatti e strutture realizzati in passato o attualmente programmati

Ottenere un nuovo Testo Unico delle leggi sulla difesa del suolo

Il moltiplicarsi di provvedimenti in occasione di ogni nuovo disastro rende necessario un testo unico della difesa del suolo e della prevenzione dei disastri idrogeologici per rimettere ordine nel settore. Partendo dalla legge 183/1989, il nuovo T.U. dovrebbe ridisegnare il quadro complessivo per la difesa del suolo il sistema complessivo degli interventi di difesa idraulica e protezione civile.

Promuovere la formazione di nuove professionalità applicate alla difesa del suolo

Il WWF chiede che le Autorità di Bacino promuovano, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente, con le Regioni, le Province e i Comuni, un programma specifico di formazione in materia di governo dei bacini idrografici.

Attività svolte

Le attività svolte nell'ambito della campagna WWFliberafiumi nell'anno 2001:

33 "casi ordinari di degrado"

L'attività di segnalazione e denuncia è uno dei compiti di un'Associazione ambientalista, per questo il WWF ha voluto raccogliere una serie di "casi ordinari da risolvere" che, non sono i più i eclatanti, ma che rappresentano molto bene in quale condizione versano i nostri corsi d'acqua, come sono stati gestiti e come si continua a gestirli.
Coprendo circa l'intero territorio nazionale abbiamo casi

che trattano eccessivi prelievi di acqua non regolamentati, arginature, briglie, casse di espansione, infrastrutture viarie già realizzate o in progetto di realizzazione, presenza di abitazioni e attività industriali in aree di pertinenza fluviale che mettono a rischio numerose vite umane, eccessivi scariche inquinanti civili e industriali.
Purtroppo queste, e non solo, sono le caratteristiche della maggior parte dei nostri corsi d'acqua.
Ma questi non vogliono essere solo casi di denuncia, ma vengono proposte soluzioni e azioni di intervento per la loro "risoluzione".
Vi sono, infatti, anche casi che trattano di ambienti ancora integri per i quali sarebbe necessaria un'attività di tutela e salvaguardia per permettere anche una maggiore fruizione da parte della popolazione affinché possa così ritrovare il rapporto con l'ambiente fluviale, rapporto attualmente alterato (vedi pag. 24)

51 idee progettuali

Quante rampe di risalita di pesci sono state costruite in Italia, quanti tratti di fiumi sono stati rinaturalizzati e quante aree golenali riallargate negli ultimi dodici anni e cioè dalla nascita della Legge 183? Sono queste azioni, anche semplici, la cui esecuzione avrebbe potuto contribuire a cambiare l'aspetto dei nostri fiumi.
È per questo motivo che il WWF con la sua rete di attivisti sul territorio ha individuato una serie di aree di approfondimento da sottoporre all'attenzione delle Autorità di Bacino competenti con la proposta di indicazioni di intervento. L'Associazione vuole così evidenziare gli ambiti sui quali le amministrazioni indirizzino i fondi per le azioni di manutenzione e gestione del territorio; le aree da cui potrebbe partire una politica di riqualificazione e di conservazione dell'ambiente fluviale.
Le aree di interesse sono state scelte perché di elevato valore naturale e/o paesaggistico o perché sono caratterizzate dalla presenza di attività estrattive o industriali abbandonate o da fattori di degrado come inquinamento, discariche, artificializzazione delle rive, eccessivi prelievi delle acque oppure perché su di esse incombono rischi quali nuove opere di trasformazione, dragaggi, pressione turistica ecc.
Per ciascuna di esse sono state proposte delle azioni necessarie che vanno dalla salvaguardia dell'ambiente fluviale mediate l'istituzione di aree protette, alla realizzazione di interventi per la fruizione e l'accessibilità dei luoghi, di interventi di riqualificazione, di disinquinamento e di bonifica, alla regolamentazione di attività esistenti ad elevato impatto ambientale e degli usi delle risorse idriche (vedi pag. 69)

Censimento delle aree di pertinenza fluviale bacino padano-veneto

Il 17 Giugno è stato realizzato un censimento nelle aree di pertinenza fluviale in alcuni tratti dei principali fiumi del bacino padano-veneto ed in particolare: Po (tratto piemontese tra la confluenza della Dora Baltea e del Sesia, tratto lombardo nel mantovano), Orco, Tagliamento, Adige, Brenta e Piave.
Sulla base dei dati raccolti sono state elaborate proposte di progetti di rinaturazione al fine di avviare un'azione diffusa e capillare di recupero della sua funzionalità ecologica dei fiumi e per consentire una concreta riduzione del rischio idraulico e un miglioramento della qualità ambientale (vedi pag. 121).

Attività istituzionali

Il WWF ha in corso la definizione di protocolli d'intesa con alcuni soggetti, Confindustria, Coldiretti, Autorità di Bacino Nazionali, Autorità di Bacino Regionali, AMAB, ecc. al fine di indirizzare le politiche di gestione degli ambienti fluviali e realizzare interventi di rinaturalizzazione.
Inoltre l'Associazione effettua un controllo ed una verifica critica e costruttiva agli strumenti di pianificazione delle Autorità di Bacino.

Un patto per i fiumi

Il WWF Italia con l'Associazione Giovani Imprenditori di Confindustria e Coldiretti Lombardia ha predisposto un accordo per favorire l'applicazione del Piano di Assetto idrogeologico, attraverso ricerca di soluzioni sostenibili e praticabili e adeguate alle attuali condizioni del territorio da proporre a tutti gli interlocutori interessati pubblici e privati (vedi pag. 134).

Ipotesi di criteri per la rinaturazione

In occasione del "patto per i fiumi" WWF, Associazione Giovani Imprenditori di Confindustria e Coldiretti Lombardia hanno elaborato un documento quale primo contributo alla definizione di direttive e quaderno delle opere tipo previste dai Piani di Assetto Idrogeologico ed in particolare quello del Po (vedi pag. 135)

Testo unico "Difesa del suolo"

Uno degli obiettivi della Campagna è ottenere un "Testo Unico delle leggi sulla difesa del suolo", per avere un riordino normativo della materia, unitamente ad una significativa innovazione sia nei sistemi di gestione ordinaria dei fiumi, sia negli interventi "straordinari".
Lo strumento individuato, come più celere e realizzabile è, una "legge delega" del Parlamento al Governo per l'elaborazione del "Testo Unico".
Nella passata legislatura sono state svolte diverse attività di lobby: richiesta al Ministro dell'Ambiente ed ai parlamentari di inserimento della "legge delega" in alcuni disegni di legge in discussione in Parlamento; incontro col Presidente della Camera dei Deputati, con alcuni parlamentari Verdi, etc.
Il primo obiettivo, ad oggi, è stato sostanzialmente raggiunto: il nuovo Governo, nel Consiglio dei ministri del 9.8.2001 ha approvato uno schema di "Disegno di legge delega", su proposta del Ministro dell'Ambiente Matteoli, per l'adozione di testi unici in materia ambientale. Tra le materie indicate nel "riordino" è compreso anche il "riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo". Il passo successivo dovrà ora essere la messa in discussione in parlamento di questa legge delega e la sua rapida approvazione.
IL WWF chiederà l'inserimento della "legge delega" nella "legge finanziaria 2002", presentata dal Governo lo scorso 27 settembre e di cui sta per iniziare la discussione, in Senato. In caso contrario, chiederemo che venga messo subito in discussione il Disegno di legge delega sulla base della proposta del Governo di cui sopra (vedi pag. 144).

Attività Sportello Legale

In occasione della Campagna è stato istituito uno sportello legale specifico sui fiumi.
Un esperto è a disposizione presso la sede del WWF Italia due pomeriggi a settimana, come supporto alle attività di denuncia e di ricorsi legali nei confronti di abusi e di interventi irregolari negli ambiti di pertinenza fluviale.

Attività di educazione: "Classi controcorrente"

Il WWF ha dedicato al tema fiumi il materiale "Classi controcorrente" dei Panda Club, le classi scolastiche iscritte collettivamente al WWF e coordinate da un insegnante. Tale programma è finalizzato a scardinare lo stereotipo uomo buono/fiume cattivo lasciando spazio alle mille sfaccettature della complessità e della relazione uomo/fiume. Sono stati predisposti il Manuale per i docenti, un utile strumento per impostare insieme ai ragazzi il percorso più interessante o adatto al livello scolastico, il quaderno per i ragazzi, nel quale sono proposte esperienze, giochi, osservazioni, testimonianze speciali per conoscere l'ambiente fluviale e un poster a colori con argomento il fiume (vedi pag. 141).

Formazione

La Campagna è stata anche l'occasione per organizzare incontri di formazione presso le Sezioni Regionali WWF. In occasione di questi incontri, ai quali hanno partecipato complessivamente circa 200 attivisti, sono stati trattati gli aspetti conoscitivi del sistema fluviale, le attività della Campagna, e presentati alcuni casi specifici locali.

Attività di comunicazione

Il WWF ha seguito il Giro d'Italia 2001 con la realizzazione di filmati e di articoli per la Gazzetta dello Sport per ciascuna tappa del giro che presentassero e descrivessero le aree fluviali fruibili e dove poter praticare sport in prossimità del percorso del Giro.
Sono stati organizzati altri eventi di comunicazione tra cui la "Sfilata d'amore e moda", che si è svolta a Comacchio nel Delta del Po in occasione della quale è stato lanciando un fondo di raccolta per la realizzazione di progetti per la salvaguardia dei fiumi, con particolare riguardo al fiume Po, aperto da una donazione iniziale di 10 milioni da parte dell'organizzazione della sfilata.

Le Proposte del WWF

Risoluzione dei 33 "Casi ordinari di degrado"

Fiume Fiora	Piano di conservazione e riqualificazione habitat; definizione uso compatibile risorsa idrica.
Fiumi del Molise	Definizione uso compatibile risorsa idrica.
Fiumi del Cilento	Definizione uso compatibile risorsa idrica.
Fiume Tagliamento	Soluzioni alternative che favoriscano la laminazione naturale del fiume
Fiumi delle Romagna	Trasformazione delle politiche agricole da agrindustria che ha un grosso impatto sulla risorsa idrica a colture biologiche autoctone.
Torrente Orco	Demolizione della scogliera di Sparone.
Fiume Adige	Protezione delle zone riparie come parte integrante del corso d'acqua.
Fiume Greve	Individuazione di una soluzione alternativa al tracciato attuale.
Fiume Esino	Necessità di analisi costi-benefici di questo tipo di opere.
Fiume Nera	Denuncia.
Fiume Aniene	Evitare nuovi interventi di artificializzazione, interventi di ripristino ambientale.
Fiume Tordino	Opposizione al progetto di tangenziale di Teramo "Lotto Zero" lungo il fiume.
Fiume Basento	Denuncia del malgoverno dei fiumi.
Fiume Piave	Controllo delle autorizzazioni da parte del Magistrato delle Acque per "false" migliorie fondiarie.
Fiume Arno	Sospensione dell'apertura di nuove cave nel bacino dell'Arno, attivazione della legge regionale n.78/98.
Fiume Adda (Valtellina)	Azione di rinaturazione diffusa, di manutenzione del territorio e di effettiva messa in sicurezza di questa valle.
Torrente Muson dé Sassi	Maggiore attenzione ai problemi idraulici provocati dai processi di urbanizzazione.
Torrente Sangone	Pianificazione delle politiche di prevenzione e controllo del rischio.
Fiumi Po/Stura	Pianificazione delle politiche di prevenzione e controllo del rischio.
Torrente Varenna	Completare i Piani di Bacino, bloccare ulteriori artificializzazioni delle aree focive.
Fiume Verbone	Bloccare l'espansione edilizia in aree fluviali, interventi di manutenzione del territorio e di riforestazione.
Fiume Sarno	Pianificazione delle politiche di prevenzione e controllo del rischio, nonché nelle azioni di tutela dell'ambiente.

Fiumi lucani	Sospensione dell'attività di estrazioni petrolifere, istituzione del Parco Nazionale della Valle dell'Agri.
Fiumare di Reggio Calabria	Adozione del Piano di assetto idrogeologico che individui le aree a rischio e le relative misure di salvaguardia.
Fiume Zero	Reiterazione dell'esperienza positiva di rinaturalizzazione del Fiume Zero.
Fiume Tronto	Copertura naturale del canale al fine di ricostituire la continuità ambientale.
Fiume Velino	Istituzione del Parco Naturale del Fiume Velino.
Fiume Aniene, area di Ponte Lucano	Piano di recupero della qualità delle acque; interventi di tutela del patrimonio archeologico presente.
Lame Baresi	Interventi di riqualificazione; istituzione di aree protette.
Fiume Veri	Vincolo di inedificabilità, interventi di bonifica di alcuni tratti dai rifiuti, controllo degli scarichi, interventi di recupero dei mulini.
Fiume Oreto	Istituzione di un parco fluviale urbano; interventi di riqualificazione ambientale ed urbana.
Fiume Basento e Fiume Agri (le foci) .	Opposizione ai progetti di porti turistici
Fiume Volturno	Avviare forme di gestione e fruizione che realizzino la Riserva Naturale Regionale già istituita.

Realizzazione delle "51 Idee progettuali"

Corso d'acqua	**Proposta**
Rio Salé	• intervento di rinaturalizzazione con la creazione di un microhabitat nell'alveo di un'area umida di acqua ferma.
Roste della città	• interventi di riqualificazione finalizzati a collegare la roggia ad un'area gestita dal WWF.
Bozi di Saudino	• bonifica dell'area; • istituzione di un'area protetta e/o inserimento tra i SIC.
Fiume Entella	• interventi di recupero dell'area: consolidamento delle sponde in erosione, sostituzione delle arginature in calcestruzzo con scogliere vive, interventi per la fauna, realizzazione di percorsi pedonali/piste ciclabili.
Fiume Albegna	• definizione D:M.V.; • provvedimenti disciplinari per la depurazione degli effluenti urbani ed agri-coli.
Fiume Chiascio	• istituzione di un parco fluviale urbano; • realizzazione di strutture per la fruizione.
Fiume Nera (Valleverde Maratta)	• realizzazione del Parco Fluviale Ecologico Urbano con finalità specifiche agro-fluviali.
Fiume Nera (Vocabolo Pantano e Vocabolo Staino)	• interventi riqualificazione ambientale dell'area di sponda fluviale a funzioni di fruizione, ludiche e sportive.
Fiume Nera (tratto urbano di Terni)	• realizzazione di attrezzature con funzione didattico-scientifica e per attività culturali.
Fiume Nera (Papigno Ex carburo)	• recupero ambientale e paesaggistico dei luoghi e delle sponde fluviali; • restauro e ripristino degli edifici di interesse storico, • eliminazione degli edifici in pessimo stato di conservazione.
Fiume Nera (Marmore)	• interventi di risanamento e riqualificazione ambientale.
Fiume Aniene (Ponte Lucano)	• interventi di tutela del patrimonio archeologico e per il rischio idraulico; • attuazione del D.L.G.S. 152/99.
Fiume Aniene (Mandela)	• interventi di rinaturazione con tecniche a basso impatto; • verifica dei futuri interventi di sistemazione idraulica.
Fiume Tevere (Nazzano)	• verifica delle legittimità delle attività estrattive presenti; • intervento di rinaturalizzazione delle rive per la mitigazione dell'impatto pro-dotto dalle scogliere artificiali.
Fiume Aniene, alto corso	• opposizione alla realizzazione della strada che collega Trevi nel Lazio a Sub-iaco.
Torrente Licenza	• controllo delle attività estrattive; • ammodernamento e aumento dell'efficacia degli impianti di depurazione.

Fiume Sacco	• ipotesi di un nuovo tracciato stradale della SS 155; • diversamente la messa in atto di tutte le misure di mitigazione attraverso la riqualificazione e valorizzazione del tratto del fiume.
Fiume Melfa	• Piano Stralcio per la definizione del bilancio idrico e del D.M.V.; • analisi socio-economica relativamente all'ampliamento delle infrastrutture viarie; • rimozione dei rifiuti e bonifica delle discariche più pericolose.
Fiume Tenna	• riacquisizione delle aree di pertinenza fluviale, associata al ripristino della vegetazione ripariale; • interventi e provvedimenti atti alla depurazione degli effluenti.
Fiume Aterno - Pescara	• verifica dei presupposti tecnici per il dragaggio del fiume; • studio idrogeologico.
Fiume Raio	• interventi di rinaturalizzazione delle sponde; • eliminazione dei detrattori ambientali; • realizzazione di percorsi ciclabili e pedonali.
Fiume Pescara	• smantellamento diga foranea; • delocalizzazione dell'urbanizzato; • piano di risanamento delle acque.
Fiume Saline	• richiesta di protezione del canneto; • individuazione delle aree di esondazione; • regolamentazione delle attività estrattive in alveo.
Fiume Vomano	• istituzione Autorità di bacino Regionale; • definizione del bilancio idrico e del D.M.V., • richiesta all'ENEL di contrastare l'erosione dovuto al rilascio notevole di acqua dalla centrale.
Fiume Tordino	• istituzione Autorità di bacino Regionale; • definizione del bilancio idrico e del D.M.V.; • disciplina delle concessioni di derivazione ad uso idroelettrico.
Fiume Sangro	• istituzione di un Parco fluviale.
Fiume Calore/ Sabato/ T. Fenestrelle	• realizzazione di un sistema di aree parco.
Fiume Volturno (Ripaspaccata)	• istituzione dell'Oasi di Ripaspaccata; • potabilizzazione delle acque del Volturno.
Fiume Volturno (Sorgenti)	• definizione del D.M.V. ; • richiesta all'ENEL del rilascio di un maggiore quantitativo di acqua nel fiume alle sorgenti.
Fiume Volturno (Le Mortine)	• riqualificazione ambientale delle aree limitrofe all'Oasi del WWF attraverso la realizzazione di aree filtro, la ricostruzione di zone umide e della vegeta-zione riparia, il recupero dell'accessibilità al fiume.
Fiume Biferno	• opposizione al raddoppio della SS 647; • interventi di riqualificazione, decementificazione e piantumazione delle sponde.
Vallone dei Mulini	• rimozione rifiuti e ripristino degli antichi camminamenti • attività di educazione ambientale.
Fiume Lato	• opposizione alla costruzione di nuovi insediamenti turistici e delle infrastrut-ture sulla foce; • definizione di modelli di fruizione sostenibili per sviluppare nell'area un turi-smo ecologico.
Fiume Fortore	• ipotesi di uso del suolo che riduca al minimo i fattori di degrado; • interventi di restauro ambientale, valorizzazione e fruizione dell'area.
Fiume Basento	• interventi di rinaturazione; • attuazione del D.L.G.S. 152/99.
Fiume Agri	• azioni di tutela la realizzazione di strutture per l'osservazione dell'avifauna e camminamenti.
Fiumara di Atella	• inserimento nella perimetrazione del Parco Regionale del Vulture; • interventi di restauro ambientale; • gestione smaltimento rifiuti e trattamento dei reflui civili.
Fiume Ofanto	• controllo delle attività estrattive in alveo; • interventi di rinaturalizzazione di tratti soggetti in passato a lavori di sistema-zione idraulica; • pianificazione e regolamentazione dell'utilizzo delle risorse idriche.

Fiumara Melito	• decostruzione delle briglie; • consolidamento sponde con tecniche a basso impatto, • bonifica delle discariche abusive; • disciplina attività estrattive; • individuazione delle fasce di pertinenza fluviale; • costituzione di un fondo per il risarcimento dei danni causati dalle piene.
Torrente Veri	• istituzione di un Parco Fluviale.
Fiume Alcantara	• salvaguardia del sistema fluviale; • attuazione delle norme previste dal DLGS 152/99 al fine di prevenire e/o ridurre fenomeni di inquinamento delle acque.
Lago di Pergusa	• interventi di "Wildlife management" al fine di: ridurre i fenomeni di degrado, garantire un'efficacia tutela di specie e habitat, incrementare il turismo naturalistico e smantellare l'autodromo.
Torrente Torcicoda	• rimozione delle discariche situate nelle aree di pertinenza fluviale ed in loro prossimità e loro recupero ambientale.
Fiume Imera meridionale o Fiume Salso	• istituzione di un parco fluviale in corrispondenza del tratto terminale.
Torrente Salso	• ottemperanza degli obblighi di legge previsti dal D.L.GS 152/99, al fine di migliorare la qualità delle acque.
Rio Leni	• bonifica di alcune discariche abusive, il ripristino e la messa in sicurezza di alcune cave di inerti dismesse; • piano di sistemazione idrogeologica dei versanti a monte dell'abitato di Villacidro; • realizzazione di una rete di monitoraggio pluviometrico
Parco Oglio sud	• realizzazione di boschi e percorsi con prevalente funzione didattica e ricreativa; • realizzazione di fasce vegetate con funzioni di filtro "buffer-strips" o VBS; • sistemazioni spondali con tecniche di ingegneria naturalistica; • governo delle formazioni boscate già esistenti; • riattivazione lanche interrate; • realizzazione boschi e percorsi con prevalente funzione naturalistica.
Parco di S. Colombano a Suzzara	• rivitalizzazione del vecchio corso del Crostolo, con riqualificazione delle fasce arboree e la tutela dei cariceti di bordura; • nell'area ex cave rimodellamento morfologico delle scarpate e loro riforestazione; • rivitalizzazione di un ramo del Po in riva destra località "isola Trento" e riforestazione delle aree demaniali; • realizzazione di un punto di accoglienza del Parco, di un'area di sosta e di un'area turistico – ricreativa; • realizzazione di percorsi fruitivi: percorso didattico, percorso naturalistico, percorso attrezzato.
Riserva Naturale Le Bine	• riattivazione lanche e rami abbandonati; • riduzione artificiosità delle sponde; • formazione casse di espansione (fasce A e B); • riforestazione diffusa (fascia A e B) naturalistica; • arboricoltura da legno estensiva produttiva con specie autoctone; • riforestazione e risagomatura argini di golena; • costituzione di Buffer zone; • consolidamento e ampliamento nodi della rete ecologica; • interventi di conservazione su specie o habitat prioritari; • interventi di controllo specie invasive; • costituzione di corridoi biologici (specie-specifici); • formazione di unità che funzionino da "carbon sink" in grado di produrre biomasse rinnovabili; • ripristino manufatti storici; • recupero ambientale per fini didattici e di fruizione.
Bosco Ospizio	• recupero e potenziamento della lanca relitta esistente; • realizzazione di un terzo sistema palustre/lacustre, da sviluppare in aree di proprietà; • restauro e/o recupero ambientale delle superfici arbustive e arboree esistenti e in via di degrado;

	• recupero ambientale del paleoalveo del Po; • adozione di tecniche agronomiche naturali nelle aree golenali restanti.
Aree in località Lungo Sesia	• aumentare la capacità di invaso in questo tratto del Sesia; • tutelare ed ampliare la fascia boscata sede della garzaia; • rivitalizzare le zone umide; • verificare la possibilità di sostituire almeno una parte dei pioppeti con coltivazioni più compatibili, mantenendo la finalità produttiva di queste aree.

Definizione di protocolli d'intesa con interlocutori privilegiati per una corretta gestione del territorio fluviale finalizzati

Emanazione di un Testo unico sulla "Difesa del suolo"

Formazione, educazione e sensibilizzazione dei tecnici delle Amministrazioni e della popolazione per la diffusione di una cultura ecologico-fluviale.

** Responsabile della Campagna*

33 casi ordinari di degrado

Andrea Filpa*

Una indagine nei fiumi italiani dalla sorgente alla foce: 34 casi ordinari di degrado che fanno riflettere

Un amico molto caro, che di mestiere fa l'ecologo vegetale, mi spiegò un giorno il ruolo della vegetazione con una metafora molto efficace. "Immagina" – mi disse – "che la vegetazione sia una immensa trappola per l'acqua: alberi, arbusti, erbe, muschi, foglie morte sono tutti trucchi che la natura ha inventato per rendere il più lento possibile il viaggio dell'acqua piovana verso il mare".
Immediatamente il mio pensiero è corso alla profonda differenza tra il comportamento della natura e quello dell'uomo: la vegetazione assorbe, ritarda, infiltra l'acqua; l'uomo la regimenta, la cementifica, la costringe, la intuba, la usa e l'allontana (sovente dopo averla sporcata), con l'effetto di rendere sempre più rapido e pericoloso il suo viaggio verso il mare.
Le principali vittime di questo comportamento sono i fiumi; e relativi ai fiumi sono dunque i casi di degrado ambientale che il WWF propone in questo capitolo del Dossier.
Essendo in numero limitato, i casi selezionati non hanno l'ambizione di illustrare un quadro esaustivo della realtà nazionale; la loro rilevanza sta nella capacità di essere *rappresentativi* di situazioni purtroppo ricorrenti e diffuse.
Il WWF non ha selezionato i casi più noti od i casi più eclatanti ma – più semplicemente – ha chiesto ai propri attivisti di individuare *ordinari casi di degrado di fiumi*, casi che un lettore attento non farà fatica a riconoscere come caratteristiche anche di fiumi di propria conoscenza.
I casi raccolti riguardano episodi che interessano l'intero percorso del fiume, e per questo sono stati ordinati procedendo dalla sorgente alla foce.

Si inizia dalle sorgenti; i primi tre casi raccolti riguardano prelievi eccessivi di acque operati direttamente alle sorgenti, prelievi che hanno ovviamente ripercussioni sullo stato della salute dell'intero fiume: interessi pubblici (nel caso del Fiora e del Cilento) e privati (nel caso delle sorgenti del Rio Verde, in Molise) uniti nell'assetare il fiume.

Lungo il corso dei fiumi, le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi d'acqua, tagli della vegetazione ripariale. Le successive testimonianze riguardano episodi legati ad *aggressori* storici degli ambienti fluviali. In alcuni casi si tratta della realizzazione di argini, scogliere, prismate, briglie; operata spaziando dai fiumi alpini (Tagliamento, Orco) a quelli del centro (Esino, Aniene, Tordino) e del Mezzogiorno (Basento), segno evidente di una cultura del cemento (e della dissipazione di risorse pubbliche) radicata a livello nazionale. Altre aggressioni riguardano i prelievi eccessivi di acque (è il caso di alcuni fiumi romagnoli), oppure la realizzazione di infrastrutture (Greve, in Toscana) od infine il taglio indiscriminato della vegetazione in fregio alle rive (Adige, Nera)

Le attività estrattive. In molte regioni d'Italia, ed in molti bacini, la normativa recente disciplina queste attività in maniera molto più compatibile che in passato. Ma la *lobby* dei cavatori è sempre potente, ed ecco che nelle golene del Piave l'estrazione di litoidi si maschera fraudolentemente (senza che nessuno se ne accorga e senza nessuna connivenza interessata? È difficile crederlo….) da *miglioria agricola*, mentre in Toscana si scava torno torno al perimetro di una zona umida istituita in riserva naturale, provocandone il veloce interrimento.

Il rischio idraulico e altri rischi. I nove casi raccolti in questa sezione ci ricordano che, lungo il corso del fiume, ci sono sempre i rischi, vecchi e nuovi ma sempre conosciuti. Per quanto riguarda i rischi vecchi, le testimonianze raccolte narrano delle inutilità delle morti di Soverato (le fiumare calabre continuano ad essere invase da edifici ed infrastrutture, creando di fatto un rischio che altrimenti non ci sarebbe) e della Valtellina nonché dei rischi generati da piccole ma continue modificazioni territoriali, di cui nessuno tiene conto fintantoché non crollano gli argini del corpo idrico sovraccaricato (si tratta del caso del Muson dé Sassi).
Altri casi riguardano di rischi notissimi (Sarno) o solo noti (alluvioni del Sangone, del Po/Stura a S. Mauro Torinese, del torrente Varenna e del Verbone), ai quali non si pone comunque rimedio; poi ci sono i rischi nuovi, perché l'Italia si scopre produttore di petrolio, e subito un oleodotto costiero in Basilicata (monte Alpi-Taranto) alimenta i pericoli di inquinamento per fiumi e mari.

Aree protette fluviali: molte occasioni, poche realizzazioni. Gli habitat fluviali e lacustri sono tra quelli che potenzialmente presentano i livelli più elevati di biodiversità: non è un caso che circa la metà delle oasi del WWF li ricomprendano. In materia di aree protette fluviali, le testimonianze raccolte sono otto: cinque raccontano di azioni che sarebbe opportuno promuovere (l'ansa di Spinaceto a Roma, il ripristino della continuità ambientale lungo il fiume Tronto, il Parco del fiume Veri in Calabria, il parco delle Lame baresi, il parco del fiume Oreto in Sicilia), due di iniziative già avviate, anche con grande partecipazione dei cittadini (il Parco del fiume Velino a Rieti e la riqualificazione dell'area di ponte Lucano, sul fiume Aniene vicino Roma), ed una – fortunatamente – di interventi concreti di rinaturalizzazione eseguiti lungo il corso del fiume Zero, nel Veneto.

Alle foci si completa l'opera. Gli ultimi casi di degrado segnalati si collocano in corrispondenza dell'incontro tra fiume e mare, e le testimonianze sembrano suggerire che i pericoli raddoppino: da un lato troviamo proposte di porti alla foce di due fiumi della Basilicata, dall'altro di un abusivismo selvaggio che, dopo aver distrutto la fascia litoranea di Castelvolturno, assedia ed inquina una zona umida miracolosamente ancora presente alla foce del Volturno, le Paludi dei Variconi.

33 casi ordinari di degrado

Si inizia dalle sorgenti

1. Il Fiora: da fiume a ruscello?
2. Fiumi a rischio nel Molise
3. Lo sfruttamento selvaggio delle risorse idriche nel Cilento

lungo il corso dei fiumi, le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

4. Il Tagliamento; a rischio di estinzione, l'ultimo fiume selvaggio delle Alpi
5. I fiumi romagnoli in agonia; siccità o malagestione delle acque?
6. Il torrente Orco
7. Pista ciclabile senza alberi lungo il corso dell'Adige
8. Il viadotto sul Greve
9. La briglia Enel sull'Esino a Ripabianca
10. Un parco urbano senza alberi per la Nera a Terni
11. Regimazioni superflue (e dannose) lungo il corso del medio Aniene
12. Il "Lotto Zero" sul Tordino; episodio di punta nella aggressione ai fiumi teramani
13. La cementificazione del Basento: un solo, complesso reato commesso da una Regione con i fondi pubblici

le attività estrattive

14. False migliorie fondiarie, e la golena del Piave diventa cava nonché discarica
15. Cave nella riserva naturale della Valle dell'Inferno e Bandella

il rischio idraulico e altri rischi

16. La Valtellina 1987-2001
17. Il crollo dell'argine del Muson dé Sassi
18. Il Sangone; bello, cattivo e "divorziato"
19. Il nodo idraulico di San Mauro Torinese
20. Le alluvioni del torrente Varenna
21. Il Verbone; tre cause per tante alluvioni
22. Il Sarno; tanta notorietà, pochi risultati
23. L'oleodotto monte Alpi – Taranto
24. Le fiumare di Reggio Calabria

aree protette fluviali: molte occasioni, poche realizzazioni

25. "Tanti zeri" per grandi progetti: interventi (stavolta concreti) di rinaturalizzazione del fiume Zero
26. Il fiume come elemento di continuità ambientale: una proposta di defragmentation per il Tronto
27. Un parco per il fiume Velino
28. Aniene: la riqualificazione ambientale dell'area di Ponte Lucano
29. Per il parco delle Lame baresi
30. Un parco per il fiume Veri
31. Un parco per il fiume Oreto

Alle foci si completa l'opera

32. Il Porto degli Argonauti ed il progetto "Marina di Agri"
33. Le paludi dei Variconi e la foce del Volturno: un'area assediata da salvare

* *Supporto scientifico alla Campagna*

Il Fiora: da fiume a ruscello

Leonardo Lombardi
WWF Sezione Regionale Toscana

Il fiume Fiora costituisce uno degli ecosistemi fluviali più importanti della Toscana inserito in un contesto paesistico (bassa maremma grossetana alle pendici meridionali del M.te Amiata) caratterizzato anche da notevoli valenze naturalistiche, storico-culturali ed archeologiche.
Dalla sorgente situata alle pendici del Monte Amiata in prossimità dell'abitato di Santa Fiora il fiume si sviluppa inizialmente in profonde forre calcaree e tufacee e, successivamente in ampi alvei terrazzati ove si localizzano habitat di estremo interesse vegetazionale, floristico e faunistico.
L'area in oggetto si localizza nell'alto corso del Fiume Fiora a valle del Pese di Cellena, lungo il confine tra i Comuni di Semproniano e Castellazzara (GR).
I terrazzi fluviali, non di rado estesi per una larghezza di oltre 600 m, ospitano caratteristiche garighe a dominanza della endemica Santolina etrusca mentre lungo le sponde si localizzano ontanete a Alnus glutinosa, formazioni arboree miste a salici e pioppi e salici arbustivi a costituire un complessivo habitat fluviale di elevato interesse conservazionistico.
Il tratto in oggetto del Fiume Fiora ospita formazioni vegetali di estremo interesse naturalistico ed in ottimo stato di conservazione, soprattutto in riferimento alle garighe su terrazzi alluvionali.
Gli elicriso-santolineti della Toscana meridionale sono stati considerati come un habitat di importanza per la conservazione della natura in Toscana e sono inseriti nell'allegato A della legge regionale toscana sulla conservazione della biodiversità (L.R. 56/2000) per l'individuazione di Siti di Importanza Regionale. Santolina etrusca è una specie endemica della Toscana centro-meridionale e come tale anch'essa risulta inserita nella sopracitata legge. Tra le emergenze ornitiche più significative si segnala la presenza di piro-piro piccolo, del martin pescatore e del merlo acquaiolo.
Gli elementi di criticità maggiormente evidenti sono legati al regime idrico del fiume e alla qualità delle sue acque.
Relativamente al primo aspetto è evidente, soprattutto nel periodo estivo, il notevole deficit idrico legato ad emungimenti delle acque. Tale situazione è legata al forte utilizzo delle acque ad opera dell'acquedotto del Fiora e dell'industria geotermica.
Alle ridotte portate si uniscono inoltre gli scarichi civili che comportano una certa eutrofizzazione delle acque con evidenti situazione di stress nei mesi estivi.
L'elemento di maggiore criticità è comunque legato alla captazione idrica realizzata alle sorgenti del Fiora dall'Acquedotto del Fiora che provvede all'approvvigionamento idrico, per uso potabile, della quasi totalità della provincia di Grosseto e di due comuni della provincia di Viterbo.
Negli anni '30, in previsione del notevole aumento della popolazione conseguente alla colonizzazione delle terre maremmane bonificate, venne decisa la realizzazione dell'"Acquedotto Consorziale Maremmano". Oggi l'Acquedotto Interregionale del Fiora è la più estesa struttura acquedottistica della Toscana e rappresenta uno dei più grandi acquedotti dell'Italia centrale.
La fonte principale di approvvigionamento dell'Acquedotto del Fiora sono le sorgenti del gruppo delle Mannarine in S. Fiora (Galleria Principale e Galleria Bassa) che contribuiscono a fornire oltre il 90% della portata totale disponibile.
In un recente convegno svoltosi a Santa Fiora (Arci Pesca Fisa, 1999) il Sindaco di Santa Fiora segnalava come *"… il nostro fiume è ormai ridotto ad un ruscello, la sensazione che si prova è quella di un ambiente in fase di degrado assoluto …"* .

Azioni e proposte
Per l'area in oggetto, già inserita nella proposta di Sito di Importanza Comunitaria in base alla direttiva 92/43/CEE, è auspicabile la realizzazione di un piano di gestione relativo agli conservazione e riqualificazione degli habitat fluviali e all'utilizzo compatibile della risorsa idrica a livello di bacino. Tale obiettivo potrebbe essere raggiunto mediante l'istituzione di una area protetta (ad esempio una Riserva Naturale Provinciale) attualmente poco utilizzata in Toscana per la conservazione degli ecosistemi fluviali.

Fiumi a rischio nel Molise

Emilio Pesino
*Presidente WWF
Sezione Regionale Molise*

I bacini idrici bassomolisani di Guardialfiera e di Occhito sono oggetto di un contenzioso tra il Molise e la Puglia riguardante il loro utilizzo ai fini irrigui della Capitanata.
Il WWF ritiene che, in mancanza, nel Molise, di un piano regionale delle acque aggiornato, non possano essere stabilite le quantità utili per l'approvvigionamento idrico. E' necessario conoscere le attuali portate sorgive e fluviali, nonché il minimo deflusso vitale dei fiumi. E' da registrare, a tutt'oggi, la mancata predisposizione di un piano stralcio di bacino di tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea, da parte dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno, Fortore e Saccione.
Eppure, la Legge sulla Difesa del Suolo, n.183/89, ha inteso dare centralità proprio all'azione delle Autorità di Bacino, che proprio grazie a studi specifici ed ai Piani di Bacino, possono esprimersi compiutamente circa le reali quantità di acqua da prelevare per gli usi umani e da destinare alla continuità ecologica dei fiumi.
Si è assistito in questi mesi ad una diatriba politica tra le richieste della Puglia che chiede quantità spropositate di acqua dal Molise e le controrichieste del Molise che chiede 1000 miliardi per opere che non sembrano garantire un effettiva compensazione ecologica dell'uso della risorsa.
Neanche l'alto Molise è indenne da ulteriori prelievi idrici; dopo aver condotto con successo un'intensa battaglia contro la captazione del fiume Verrino, il WWF Molise è impegnato per la tutela del Rio Verde, che dalle sorgenti localizzate nel Comune di Pescopennataro (IS) alle cascate (Oasi WWF presso Borrello – CH) è considerato il fiume più integro, dal punto di vista qualitativo delle acque, del Centro-appennino; lo testimonia l'abbondante presenza del gambero di fiume. Il delicato biotopo umido delle sorgenti del Verde, comprendente ben 11 specie di anfibi e quindi uno dei siti a più alta diversità a livello europeo, è in pericolo a causa dei lavori di realizzazione del "complesso industriale di imbottigliamento di acque minerali della sorgente Quarto" e commercializzazione a cura del Consorzio Rio Verde.
La portata prevista per la produzione è di 4,6 litri/sec., ma essendo la lunghezza della condotta di adduzione all'impianto pari a 115 metri, si prevede una captazione di 5,8 litri/sec., considerate le perdite di carico. L'impianto è dimensionato per una produzione oraria di 15.000 bottiglie da un litro per ora, con cinque ore lavorative al dì. La produzione annua prevista è pari a 11 milioni di bottiglie ed i giorni lavorativi sono 220.
La relazione di studio di impatto ambientale del progetto, molto incompleta, cita testualmente che "non risultano nell'area propria di impianto, vegetazione o ambienti soggetti a protezione, né l'area è interessata da fenomeni migratori"… E' da sottolineare, invece, come l'area sia inclusa nel SIC delle abetine (Abete bianco) di Pescopennataro.
Almeno fino agli inizi del 2001, non era stato ancora emesso il riconoscimento di acqua minerale da parte del Ministero della Sanità; ai sensi dell'art.2 del Decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 339 (Disciplina acque di sorgente e modificazioni al Decreto legge 25/1/1992 n.105) e di conseguenza mancava anche l'autorizzazione da parte dell'Assessorato Regionale al Turismo e alle acque minerale e termali; mancava persino il parere idraulico da parte dell'Assessorato regionale ai Lavori Pubblici sull'emungimento proposto.
Nonostante quanto premesso, la Giunta Regionale con Delibera 1574 del 1.11.1999 aveva concesso un finanziamento per la realizzazione dell'opera con oneri a rischio del richiedente in caso di mancato riconoscimento di acqua minerale da parte del Ministero della Sanità. Con la Delibera di G.R. n.216 del 15.06.1999 venne approvata dalla Regione la "Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Pescopennataro" (Piano di Fabbricazione) permettendo di fatto la realizzazione delle strutture edilizie ancor prima di aver ricevuto per l'appunto, le già citate autorizzazioni minerali e idrauliche.
Sulla questione, come in altre situazioni analoghe, si registra l'assoluta mancanza di pubblicità dell'iter relativo alla concessione di prelievi sorgivi finalizzati alla produzione di acqua minerale da parte dell'Assessorato regionale al Turismo e da parte della

Provincia di Isernia. Va detto che tali iniziative spesso hanno un percorso facilitato e si concludono sempre positivamente per chi le propone; è il caso di due nuovi stabilimenti di acqua minerale autorizzati nell'alto Volturno dove, comunque, si è riusciti per lo meno a dimezzare le richieste in sede di parere idraulico.
Nel caso specifico appare evidente come pressioni politiche abbiano procurato al richiedente un finanziamento anche in assenza del riconoscimento di acqua minerale da parte del Ministero della Sanità.
Se il Rio Verde, tributario del Sangro, è in pericolo, la captazione del San Bartolomeo affluente di destra del Volturno con sorgente in Venafro, rappresenta un altro caso emblematico. Ordinata dal Ministero della Protezione Civile con decreto n° 1198 del 9 ottobre 1987, questa prevede l'utilizzo di 900 l/sec a scopo potabile, almeno i 3/4 della portata a favore dell'Acquedotto della Campania Occidentale. Dopo un iter lungo e difficile a causa di contenziosi tra la Regione Molise e la Regione Campania, si arrivò all'accordo diretto tra Regione Campania e Comune di Venafro con la sottoscrizione di un protocollo d'intesa (Del. Giunta Regionale della Campania n°498 del 7 febbraio 1997) che prevedeva la revoca di un'ordinanza di sospensione dei lavori in cambio di una serie di opere a favore del Comune di Venafro tra cui il completamento della rete idrica comunale con nuovo sistema di alimentazione e la "sistemazione igienico ambientale" dell'alveo del S. Bartolomeo. E' bene chiarire come da tale contrattazione sia rimasta esclusa l'Autorità di Bacino che non ha emesso alcun parere relativo alla compatibilità ambientale e al bilancio idrico, e come, anche in questo caso, non sia stato determinato il minimo deflusso vitale del fiume; tale derivazione non sembra garantire un sufficiente apporto idrico in alveo, vista la ciclicità della portata sorgiva nel medio e lungo periodo, riscontrata da numerosi controlli nel corso degli ultimi decenni (la portata in alcuni periodi scende a 400 l/sec, come da verbale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici n.83 del 23/6/76). Il minimo deflusso vitale è stato però calcolato sul Volturno e, nel tratto ove affluisce il San Bartolomeo è di ca 5 mc/sec. Il Volturno, al contrario, in questo tratto è già ampiamente al di sotto di questa portata grazie alle captazioni dell'ENEL e del Consorzio di Bonifica della Piana Alifana, tant'è vero che si sono registrati diversi prosciugamenti dell'alveo. E' chiaro come questo ulteriore, incontrollato emungimento aggraverà la situazione.
Purtroppo l'Autorità di Bacino del Volturno, più volte interpellata su questa captazione, finora, non è mai intervenuta.

Azioni e proposte

I casi riportati sono esemplificativi di come la "politica" sia soverchiante rispetto alle considerazioni tecniche riguardanti il corretto uso delle risorse idriche e di come, in definitiva, nel Molise si sia ben lontani da una gestione ottimale delle riserve idriche.
Piano delle acque, minimo deflusso vitale per i fiumi, efficienti sistemi di telecontrollo dei sistemi acquedottistici e degli invasi di Liscione e di Occhito, rifacimento degli acquedotti (più che concepirne nuovi), controllo molisano dell'uso della risorsa da destinare alla Puglia, al fine di evitare scompensi idrici degli invasi, finanziamenti per creare aree protette e lavoro indotto nella tutela ambientale e impianti di depurazione consortili per i tanti comuni che non godono di un efficiente sistema di smaltimento delle acque: sono questi i punti cardine su cui basare una efficiente e saggia contrattazione che deve sostituire l'ennesimo scontro politico tra fazioni o Regioni.

Si inizia dalle sorgenti

Lo sfruttamento selvaggio delle risorse idriche in Cilento

Valentino Tosatti

Area Legale Istituzionale
WWF Italia

In svariate occasioni, nel recente passato, il WWF era intervenuto in difesa delle acque superficiali e sotterranee dell'Appennino centromeridionale, minacciate da sfruttamento a fini potabili, irrigui ed economici di varia natura. Così ad es. nel 1993 un duro esposto portava al sequestro giudiziario dei pozzi illegittimamente realizzati dal Consorzio Acquedotti del Cilento nella nostra Oasi di Valle della Caccia, sui M.i Picentini. Ancora prima, negli anni '80, una storica battaglia era vinta, bloccando definitivamente grazie a un decreto del Ministro dell'Ambiente l'abusiva captazione della sorgente del F. Sammaro, che avrebbe privato il (futuro) Parco del Cilento di una delle sue più selvagge gole fluviali. In epoca più recente una serie di denunce portava al fallimento del tentativo, già avviato, di costruire un'inutile centralina idroelettrica lungo il corso del T. Fasanella.
La vicenda delle derivazioni dal bacino del F. Mingardo - sempre nel Parco Naz. del Cilento - vale a dire dalla zona delle Sorgenti del T. Faraone, riveste in questo contesto caratteristiche di grande complessità. La preesistenza da decenni delle captazioni, anteriori all'istituzione del Parco; il progetto di nuove; la vastità del bacino idrico interessato; la totale divergenza fra i vari Consorzi ed enti istituzionali; il coinvolgimento di organi della UE e dello Stato; la possibilità di soluzioni alternative diametralmente opposte, ecc. Tutti questi fattori complicano enormemente il riepilogo della vicenda; per ragioni di spazio dovremo necessariamente adottare uno stile "telegrafico", anche a discapito della precisione, della chiarezza e della completezza:

- Nel '96 una serie di segnalazioni ed esposti denunciava al WWF la gravissima situazione di depauperamento idrico del F. Mingardo, uno dei più importanti dell'istituendo Parco Nazionale, che nei mesi estivi rimaneva completamente asciutto. Assunte alcune informazioni e previ sopralluoghi non era difficile individuare la causa principale nelle enormi ed abusive (per mancanza di concessione di derivazione, ex- T.U. sulle Acque 1775/1933) captazioni delle falde sotterranee delle "Sorgenti Faraone", dalle quali il Mingardo si alimentava. Oltre 350 lt/sec. venivano captati mediante un campo pozzi dal Consorzio Acquedotti del Cilento, e destinati a rifornire nei mesi estivi la "crosta" edilizia sorta – in gran parte abusivamente – lungo la costa cilentana. A quanto risulta, il fabbisogno idrico era determinato anche dalla mancata attivazione dell'acquedotto del Sammaro, già realizzato con la spesa di 50 miliardi rimasti inutilizzati, causa il divieto giustamente posto alla captazione da quella sorgente.
- Le denunce del WWF (gennaio 1997) facevano chiarezza su questa situazione, provocando l'avvio di indagini giudiziarie che avrebbero poi avuto grandi sviluppi, e mettevano anche in luce una situazione assai più vasta e complessa. In quegli anni infatti era in via di definizione presso il Ministero dei LL.PP. (Direz. Gen. dell'Edilizia Residenziale) e nel contesto del "Quadro Comunitario di Sostegno 1994-99", il "Programma Operativo Risorse Idriche": all'atto pratico, e nonostante i formali richiami alla tutela ambientale e alla "sostenibilità", si trattava del rifinanziamento (con il concorso al 50% del FESR – Fondo Europeo di Sviluppo regionale istituito dalla CE) di tutti i vecchi programmi della cessata Cassa per il Mezzogiorno (Progetto Speciale 29), "ereditati" da una miriade di enti e Consorzi di varia natura, molto spesso in disaccordo tra loro e animati più dalla logica dell'appalto che dalla volontà di trovare valide e definitive soluzioni "ecocompatibili" ai problemi idrici della Campania. Tra le opere contestate dal WWF in ambito del Q.C.S. si annoveravano – oltre ovviamente al potenziamento e a un nuovo collegamento dalle sorgenti "Faraone" – un nuovo campo pozzi sul F. Tenza, con possibili ripercussioni sul lago di Persano; una condotta di collegamento Vallo di Diano–Cilento, che avrebbe dovuto essere alimentata da un campo pozzi già realizzato in comune di Polla (500 lt/sec.); il rifacimento di un acquedotto con raddoppio del prelievo dalla sorgente Festola, in pieno Parco Nazionale, ecc. L'opposizione provocava il blocco di numerose istanze di derivazione (anche in sanatoria) da tempo giacenti presso la Direz. Gen. Difesa del Suolo del Ministero LL.PP.

Ma gli esposti del WWF indicavano anche una possibile soluzione alternativa: da poco tempo un altro Consorzio - quello assai potente di Bonifica del Velia – aveva realizzato un grande e modernissimo impianto di potabilizzazione, capace di erogare centinaia di lt/sec. di acqua di prima qualità. La risorsa era accumulata in due invasi artificiali alimentati dal reticolo superficiale e dalle piogge: quello del Carmine e quello assai più grande (e contestato) di Piano della Rocca sul F. Alento, ritenuto (a torto) responsabile dell'improvviso arretramento di una porzione di spiaggia.
Dopo una serie di incontri con il presidente e i tecnici del Consorzio Velia, e dopo aver preso atto dell'affidabilità del potabilizzatore, si riteneva di poter condividere la linea politica di quel Consorzio, tesa a fornire l'acqua in quantità tale da escludere qualsiasi ulteriore ricorso ad acque superficiali e sotterranee (riducendo anzi di molto gli attuali prelievi all'interno del Parco), e a costi non superiori a quelli normalmente praticati dai gestori degli acquedotti (i quali, beninteso, avrebbero continuato a funzionare normalmente; immettendo nelle condotte anche le acque potabilizzate, anziché soltanto quelle delle sorgenti).

- La tesi del WWF incontrava l'opposizione di numerosi consorzi e enti locali – primo fra tutti, naturalmente, quello degli Acquedotti del Cilento, da sempre in conflitto con il Consorzio Velia anche per ragioni istituzionali e politiche – Dapprima si registrava una contestazione – certamente fuori luogo ed eccessiva - incentrata sulle "acque di fogna" (nell'invaso dell'Alento recapitano – in via del tutto teorica – gli scarichi di alcuni comuni, peraltro depurati; cosa che non dovrebbe creare alcun problema ad un impianto di potabilizzazione efficiente e adeguatamente monitorato!). Successivamente le ragioni del rifiuto erano motivate da considerazioni economiche sul costo della fornitura, anch'esse facilmente rintuzzate dal Consorzio Velia.
- Molto più seria l'alternativa globale autorevolmente prospettata dall'ing. Giuliano Cannata, incaricato dal Consorzio Acquedotti del Cilento di riesaminare tutta la situazione degli schemi idrici cilentani. In uno studio supportato da una relazione di sintesi, l'ing. Cannata giungeva alla conclusione che la crisi della fornitura idrica non dipende assolutamente da scarsità di risorsa, bensì e unicamente

dalla sua cattiva gestione e distribuzione (non solo acquedotti che perdono; anche il trasferimento di risorse è eccessivo in certe zone e insufficiente in altre, per difetto negli schemi di interconnessione). Tutte cose queste già ben note al WWF: solo che da una parte la soluzione di questi "storici" difetti di approvvigionamento non era sembrata cosa fattibile nel breve periodo; e dall'altra che – posto che qui non si trattava di studiare a tavolino una soluzione ottimale, ma che si partiva da una situazione di fatto già decisa, con gli invasi e il potabilizzatore già costruiti, con una spesa di decine di miliardi rimasta improduttiva – tanto valeva utilizzare ciò che era comunque disponibile, cioè le acque potabilizzate.

– Al contrario, la tesi del Consorzio acquedottistico e le conclusioni dell'ing. Cannata sostenevano che per razionalizzare la distribuzione all'intera fascia costiera del Cilento sarebbe sufficiente realizzare alcune opere a bassa incidenza ambientale, tra le quali particolare importanza avrebbe una condotta di allacciamento (del tutto o prevalentemente fuori Parco), destinata a collegare due schemi acquedottistici. A questo punto, il ricorso alle acque sotterranee attraverso campi pozzi (come quello già realizzato ma non funzionante di Polla) avrebbe consentito di integrare le portate senza alcuno squilibrio pregiudiziale alla ricarica degli acquiferi, consentendo il rilascio di gran parte delle acque superficiali abusivamente derivate (dalle sorgenti "Faraone" si sarebbero dovuti captare solo un centinaio di lt/sec.). I benefici naturalmente non avrebbero interessato solo il bacino del Mingardo: moltissimi corsi d'acqua del Cilento sono gravemente depauperati da analoghe derivazioni abusive, e la nuova condotta avrebbe dovuto consentire la riduzione di molti prelievi, da riportare a misure compatibili con i bilanci idrici e, quindi, autorizzare in sanatoria (beninteso, queste considerazioni varrebbero anche qualora dovesse essere alfine preferito l'impiego delle acque potabilizzate).

In questo quadro complesso e problematico si aggiunge la novità del sequestro giudiziario dei pozzi e delle opere di presa dalle sorgenti del Faraone, ordinato nell'estate 2000 dal G.I.P. c/o la Procura della Repubblica di Vallo della Lucania al termine di lunghe indagini scaturite dagli esposti del WWF del 1997, ed espletate dal Corpo Forestale dello Stato. Da quanto si è potuto apprendere, il sequestro è correttamente motivato dall'esigenza di impedire che tutta una serie di reati possa essere portata a ulteriori conseguenze. Tra questi, oltre alle violazioni ambientali vere e proprie, vi sarebbe anche il reato di "furto aggravato", dal momento che le acque sono a tutti gli effetti beni pubblici, che non possono essere in alcun modo derivate se non sulla base ed entro i limiti di regolare concessione, rilasciata nelle forme di legge e nel rispetto delle norme ambientali e di quelle del Parco.

Ma per la verità - stando alle osservazioni dirette di alcuni soci del luogo – non sembra proprio che tutto questo abbia migliorato, per ora, la situazione del Mingardo, che nei mesi estivi è andato puntualmente in secco. La questione deve essere chiarita, ma dalle prime notizie pare che – stanti le effettive necessità idriche della fascia costiera - nelle more del processo sia stata riconosciuta la "facoltà d'uso" di una parte delle risorse finora captate, pari a 180 lt/sec., salvi eventuali ulteriori incrementi (si tratterebbe per l'appunto del quantitativo previsto da un'istanza di concessione avanzata in passato in sanatoria; mai approvata e, a quanto pare, neppure perfezionata a livello d'istruttoria, stante il totale contrasto con le sopravvenute norme del Parco). Sull'effettivo rispetto del limite di cui sopra sono già stati avanzati molti dubbi: secondo voci locali né il Parco né la Magistratura sono riusciti a imporre l'installazione – per legge obbligatoria ovunque, e a carico degli stessi enti acquedottistici – di apparecchiature per la misurazione delle portate e per la loro automatica limitazione; di conseguenza nei mesi estivi gli effettivi prelievi sarebbero rimasti invariati o quasi.

Conclusione

Contro queste pessimistiche conclusioni stanno le recenti notizie "captate" (e comunque da confermare ufficialmente) in provincia di Salerno. Secondo i "bene informati", infatti, le denunce del WWF e le iniziative giudiziarie in corso avrebbero portato invece a un primo, grosso risultato: i vari enti gestori degli acquedotti (non solo il Consorzio del Cilento, ma anche quello degli acquedotti del Sele, Calore e Montestella) avrebbero finalmente preso coscienza dell'impossibilità di continuare con i vecchi sistemi. La legge "Galli" 36/94; quella sulla Difesa del Suolo; l'istituzione del Parco; il nuovo T.U. delle Acque; l'istituzione degli Ambiti Territoriali Ottimali e le stesse iniziative giudiziarie scaturite dagli esposti del WWF sono state correttamente recepite come tappe fondamentali di un processo di riforma dal quale non si può retrocedere. Di conseguenza – e superando non poche preclusioni politiche, culturali e ideologiche del passato – è stata prescelta la strada della collaborazione e dell'intesa istituzionale. Da quanto si è potuto apprendere finora, già sarebbe stata istituita tra i vari Consorzi (e con la benedizione della provincia e dall'A.T.O.) una società mista di gestione idrica, che attualmente immetterebbe nelle reti ca. 200 lt/sec. di acque derivate dal potabilizzatore dell'Alento. Nel prossimo futuro il quantitativo dovrebbe essere elevato a 500 lt/sec. (pari all'intera capacità del potabilizzatore), e a questo punto dovrebbe diventare possibile, anche nei mesi estivi, il rilascio in alveo di gran parte delle portate attualmente derivate dalle aree sorgentizie in via del tutto abusiva. E non solo dalle sorgenti del Mingardo, beninteso, ma anche da altre altrettanto importanti quali ad es. quelle del Gelbison, ecc. La messa in funzione del campo pozzi di Polla dovrebbe poi assicurare altri 500 lt/sec. senza gravi conseguenze per l'acquifero (stando alle conclusioni della relazione Cannata), e a questo punto la razionalizzazione delle reti di interconnessione e distribuzione dovrebbe, assieme alla progressiva eliminazione delle perdite, permettere di ridurre al minimo l'attingimento di acque sorgentizie e superficiali praticamente nell'intero territorio del Parco.

Per concludere tornando sul piano generale, resta da aggiungere che in questo periodo i Parchi – e un poco tutto l'ambiente italiano – sono sottoposti ad attacchi terribili, con la revoca dei presidenti "ambientalisti" imposta dalla ragion politica, la presentazione di leggi per liberalizzare le grandi infrastrutture e l'attività edilizia, ecc. In questo clima di controriforma e di neoliberismo le certezze delle leggi e dei vincoli sembrano venire meno. E' probabile che, tra non molto, ci accorgeremo che la possibilità stessa di avviare a soluzione questi come mille altri problemi ambientali dipenderà dalla lotta prioritaria per la sopravvivenza stessa dei Parchi, e per una loro gestione che non cada in ostaggio della politica, né tantomeno degli enti locali.

Lungo il corso dei fiumi le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

Il Tagliamento: a rischio di estinzione l'ultimo fiume selvaggio delle Alpi

Nicoletta Toniutti

WWF Sezione Regionale Friuli Venezia Giulia

Solo 178 chilometri di corso, in gran parte nella Regione Friuli Venezia Giulia, 2.871 i chilometri quadrati del bacino imbrifero, un'inezia se paragonati agli oltre 70.000 del fiume Po. Per contro sul Tagliamento si alternano studiosi di molte tra le principali università europee (Vienna, Innsbruck, Marburg, Birmingham, Zurigo) e più in generale del mondo. Il motivo non risiede solo nel fatto che il Tagliamento è l'ultimo fiume alpino superstite a seguito degli interventi di regimazione che l'uomo ha realizzato su ormai tutti i principali corsi d'acqua europei. Solo qui è infatti ormai possibile studiare le dinamiche di evoluzione naturale delle golene, per cercare di capire come intervenire su altri corsi d'acqua pesantemente compromessi nelle loro dinamiche ed equilibri dalle opere idrauliche che l'uomo ha realizzato, prevalentemente, nel corso del 19° secolo. Si studia infatti il Tagliamento come ecosistema di riferimento per mettere a punto modelli di rinaturalizzazione e di gestione che trovano applicazione su alcuni grandi fiumi, tra questi: il Danubio, il Rodano ma anche il Missouri.

La Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi (CIPRA), già aveva evidenziato nel 1992 che solo circa il 10% della lunghezza dei fiumi alpini – pari ad uno sviluppo lineare inferiore a 900 chilometri in tutto l'arco alpino - non era stata irrimediabilmente degradata causa interventi antropici di varia natura. A questa piccola percentuale concorre ancora il fiume Tagliamento per un tratto del suo corso: quello medio, essendo il tratto a monte sottoposto a numerose captazioni per la produzione di energia elettrica che limitano il flusso minimo vitale, mentre quello a valle – da Latisana sino al mare – è ridotto ormai ad un canale. Nel tratto medio il fiume infatti possiede gran parte dello spazio di cui disponevano le sue acque nei secoli scorsi e, data la particolare posizione geografica di raccordo tra l'ambiente mediterraneo e quello alpino e la persistenza di dinamiche golenali naturali, una varietà di microambienti che stanno all'origine della ricchezza di specie ed habitat. Ciò ha motivato il riconoscimento di tale area come Sito d'Importanza Comunitaria (SIC IT3310007). Tuttavia il Tagliamento è stato fonte anche di lutti, angosce e ingenti danni, gli ultimi, in ordine temporale, risalgono alle alluvioni del 1965 e 1966 quando il fiume ruppe gli argini artificiali ed inondò l'abitato di Latisana e le campagne circostanti. Da allora prese avvio un infuocato dibattito che, giungendo sino ai giorni nostri, vede nella realizzazione di tre casse di espansione, localizzate a monte e, precisamente, all'interno del SIC, la soluzione idraulica ideale per l'abbattimento del colmo di piena a 4.000 mc/sec. Alle vasche del volume di circa 30 milioni di mc si aggiungono anche opere da realizzare in alveo, quali soglie per stabilizzare la quota del fondo, protezioni spondali, una traversa per il carico delle vasche stesse ed opere di ricalibratura nel tratto terminale, canalizzato, del fiume. Il tutto sancito il 28 agosto 2000 dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri: "Approvazione del piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del fiume Tagliamento" e relativo stanziamento finanziario.

Nel tratto dove la Regione Friuli Venezia Giulia vuole realizzare le vasche di contenimento, l'alveo del fiume si

trova tra due ripide scarpate di altezza compresa tra i 60 e i 70 m , distanti tra loro mediamente 3 Km., e si caratterizza per il variegato mosaico di forme e strutture in continua evoluzione. Qui l'equilibrio naturale è, infatti, tutt'altro che statico; ciò determina il formarsi delle varie biocenosi golenali, il continuo rimodellamento dell'ambiente nelle fasce naturali lungo il fiume che sono formate e mantenute da periodici fenomeni d'inondazione e dal tipico andamento a rami intrecciati dell'acqua. Ciò fa sì che l'area sia anche una zona di grande attrazione e fruizione turistica, nonché elemento caratterizzante del paesaggio (fatto tanto più importante se si pensa che il distretto alimentare che fa capo al Comune di San Daniele del Friuli, noto per la produzione del pregiato prosciutto e importante meta turistica regionale, è direttamente interessato dalla realizzazione del manufatto).
Qual è dunque la motivazione per la costruzione delle casse di espansione in golena, ove il fiume naturalmente dovrebbe già possedere ampio spazio per straripare, poiché l'alveo attivo mediamente occupa solo un terzo dello spazio disponibile?
Per consentire – si legge sul piano stralcio dell'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico - la laminazione a 4000 mc/sec dell'onda di piena che si ritiene essere caratterizzata da un valore al colmo, nella zona a monte interessata dal manufatto, di 4600 mc/sec, unitamente ad altre opere idrauliche nel basso corso che sono state previste per smaltire appunto 4000 mc d'acqua al secondo. Ma i calcoli delle portate non solo sono discordanti e frutto di approssimazioni, trovano anche giustificazione nel fatto che si rileva un andamento tendenziale crescente dei valori di massima altezza idrometrica causa i fenomeni di impermeabilizzazione dovuti all'inurbamento, cioè all'occupazione del suolo che genera impermeabilizzazione. Fatto questo che non viene certo messo in discussione da alcuno (al contrario c'è anche l'ipotesi di una variante ad un tracciato stradale – Cimpello-Gemona – che coglierebbe proprio la possibilità della costruzione delle casse di espansione per sfruttarne la "complementarità" con la costruzione di un nuovo ponte).

Azioni e proposte

Ci si chiede tuttavia se in un punto ove il fiume, con un andamento a rami intrecciati, può spaziare per anche 3 km in larghezza, si debba escludere la capacità di laminazione naturale per 600 mc/sec, al punto da giustificare la realizzazione di una tale opera idraulica che entrerebbe in funzione poche volte nell'arco di un tempo di ritorno di cento anni. Ci si chiede come sia possibile non contemplare altre soluzioni che favoriscano processi di laminazione naturale del Tagliamento, evitando una forma di canalizzazione che, oltre ad aumentare i fenomeni erosivi sulla sponda opposta e a trattenere i sedimenti, comporterebbe l'abbassamento del livello della falda freatica, l'approfondimento del suo alveo, il possibile prosciugamento delle aree limitrofe e probabilmente potrebbe generare anche altri problemi di tipo idraulico.
Proprio il piano stralcio dell'Autorità di Bacino ci ricorda che, limitatamente alle falde freatiche, i rapporti non sono ben definiti con gli altri corsi d'acqua, causa la grande permeabilità dei terreni costituiti da depositi alluvionali del quaternario che, in un certo grado non ben determinabile, influiscono sul regime del fiume. E sempre il piano stralcio ci ricorda che il Piano Urbanistico Regionale (PURG) del 1978 – ora abrogato - riconosceva per la zona del Tagliamento il parco fluviale ed alcuni ambiti di tutela da attuare con pianificazione particolareggiata, mentre l'ancora vigente legge regionale n.42/96 ha istituito una riserva, aree di reperimento e aree di rilevante interesse ambientale lungo il medio e alto corso del fiume.
Ci si chiede dunque se sia ancora possibile che dopo la promulgazione della L. 183/99, della più recente legge per una nuova tutela delle acque (Dlgs 152/1999), l'unico approccio per la messa in sicurezza dei fiumi debba essere ancora e soltanto quello idraulico. Sembra che sia necessario distruggere completamente un ecosistema, com'è avvenuto sul Po, per rendersi conto in realtà che era meglio tutelare le caratteristiche naturali e la funzionalità ecologica, piuttosto che buttare miliardi in interventi idraulici.
In tanti, da tutta Europa, ci stanno ammonendo sui pericoli che un tale intervento idraulico può comportare, al punto che vengono sul Tagliamento per capire come riportare i loro fiumi in condizioni di naturalità tali da non nuocere alle comunità. Ci interessa?

Nota: alla data in cui si sta scrivendo non ci è dato conoscere i contenuti dei progetti per la realizzazione delle casse di espansione sul fiume Tagliamento, poiché la Regione Friuli Venezia Giulia ha scelto la strada di sottrarsi ad un costruttivo e trasparente confronto pubblico non dando risposta alcuna alle numerose richieste d'informazioni provenienti dalla società civile.

Lungo il corso dei fiumi le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

I fiumi romagnoli in agonia: siccità o malagestione della acque?

Massimo Montanari

WWF Sezione Regionale Emilia Romagna

Nell'ambito della Campagna Fiumi lanciata dall'Associazione, la Sezione WWF di Forlì ha condotto, nello scorso mese di agosto, una serie di sopralluoghi per analizzare lo stato dei fiumi Tramazzo – Marzeno, Montone, Rabbi e Bidente – Ronco. Come ogni estate, la situazione si è rivelata di assoluta emergenza: a mano a mano che si procedeva dalla montagna verso la pianura i corsi d'acqua vedevano diminuire gradualmente e inesorabilmente la loro portata, fino, in alcuni casi (Rabbi a S.Lorenzo, Tramazzo tra Modigliana e Marzeno, Montone a Villa Rovere), a prosciugarsi completamente o a trasformarsi in successioni di pozze con acqua stagnante e inquinata.
Gli enti competenti per la tutela dei fiumi (Servizio Provinciale Difesa del Suolo e Autorità di Bacino) hanno provveduto ad emanare il divieto di prelievo a scopo irriguo dai corsi d'acqua ed hanno evidenziato la necessità di salvaguardare i deflussi minimi vitali necessari a mantenere in vita gli ecosistemi fluviali. Purtroppo però anche quest'anno si è arrivati in ritardo: lo stop ai prelievi è stato dato quando già i fiumi erano in situazioni di grave sofferenza.
Al contrario, per ciò che riguarda i consumi civili, non abbiamo assistito ad alcuna ordinanza dei sindaci che imponesse alla cittadinanza di non sprecare acqua per usi non essenziali quali l'irrigazione di giardini, di impianti sportivi o il lavaggio delle automobili.
Si pone comunque un problema di dimensioni storiche per il nostro territorio e per la pianificazione delle attività produttive.
Infatti, di fronte ai mutamenti climatici su scala globale che, nel nostro paese, si manifestano attraverso la riduzione dell'innevamento invernale, la persistenza dei periodi siccitosi estivi e il cambiamento del carattere delle precipitazioni (piogge meno frequenti ma più intense, e quindi anche meno penetranti nei suoli) ci si chiede che senso abbia perseverare in un tipo di agricoltura intensiva idro-esigente, completamente sganciata dalla reale disponibilità d'acqua che le nostre riserve possono garantire, un'agricoltura che mette in ginocchio fondamentali ecosistemi, patrimoni naturalistici la cui conservazione dovrebbe essere una priorità per ogni paese civile e che vengono annichiliti per favorire interessi corporativi.

Azioni e proposte

Il WWF Emilia-Romagna crede pertanto che, al di là di interventi-tampone come l'allacciamento del Canale Emiliano Romagnolo a scopo irriguo e la realizzazione di invasi artificiali (peraltro devastanti per il paesaggio, pericolosi per la stabilità dei versanti e praticamente inutili a risolvere i problemi di approvvigionamento durante i mesi più caldi) sia necessario ridiscutere radicalmente la politica agricola, che ha visto in quest'epoca il progressivo abbandono delle colture tradizionali, adattate da secoli al nostro ambiente, per inseguire arricchimenti veloci tramite l'impianto di monocolture specializzate insostenibili. Ricordiamo l'esempio più aberrante, quello del kiwi, (specie originaria della Nuova Zelanda, regione ad alta intensità di precipitazioni), per cui vale il principio che esso non può essere coltivato in Romagna se non all'altissimo prezzo di consumare l'intera risorsa idrica disponibile, come avviene nel territorio di Modigliana.
L'agricoltura, attività produttiva fondamentale per il sostentamento umano, oggi trasformata in agroindustria, va riconvertita, a nostro avviso, secondo le regole del biologico, con opportuni incentivi economici: produzioni autoctone finalizzate principalmente al consumo locale e progettate minimizzando l'impatto ambientale complessivo. Se non si affronta il problema in questi termini, qualsiasi soluzione, dettata dall'emergenza, finirà per rivelarsi dannosa e fallimentare.

Il Torrente Orco

WWF Sezione Regionale Piemonte

Il Torrente Orco è stato interessato in tempi recenti da due eventi alluvionali, il primo nel 1993 ed il secondo nel 2000, e costituisce quindi un caso di studio particolarmente significativo per comprendere la superficialità, la incompetenza tecnica e l'influenza degli interessi illegittimi che caratterizzano le ricostruzioni post-alluvionali.
Prima del 2000 il percorso del torrente, lungo il tratto compreso tra i ponti di Rivarolo Canavese e Feletto, era caratterizzato da lievi meandri regolati sulla destra da un esteso ghiaieto che sovrastava il normale corso di circa 3 metri. Questo deposito di massi superiori ai 60 centimetri offriva una protezione alla sponda dx che in questo tratto è sopraelevata di una ventina di metri e forma una scarpata ripida ma boscata.
La sponda sx è sopraelevata rispetto al greto di circa 3 metri, a valle del ponte di Rivarolo ci sono 2 case con il relativo terreno coltivato, alcuni impianti di lavorazione della ghiaia e la "discarica consortile" a circa 250-300 metri dall'alveo. Più a valle la sponda, sino al rilevato stradale del ponte di Feletto, è boscata a prevalenza di acacia con qualche albero di quercia.
La piena del 2000 di portata ed intensità eccezionale ha causato forti erosioni, oltre al normale allagamento che ha interessato la parte boscata a sx e la zona nel comune di Feletto.
La sponda sx è stata interessata per buoni 500 metri e una larghezza di 50/100 metri. Questo tratto è stato poi rinforzato con una massicciata e dei pannelli diagonali che si protendono sul greto.
La sponda dx è stata interessata da un crollo all'altezza della cascina Camagnino, già precipitata con l'alluvione del 1993, aggravando la situazione.
Più a valle fino al confine di Feletto, la scarpata, è crollata per una lunghezza di 500/600 metri ed una larghezza di circa 150 metri avvicinandosi al tracciato della ferrovia del Canavese.
L'anno precedente, nell'alveo, era stato asportato il ghiaieto per uno spessore di circa 3 metri e una larghezza di 50/150 metri che costituiva una protezione alla scarpata retrostante.
I lavori di interramento della fognatura di Agliè che avevano comportato lo spostamento dei massi sotto il ponte di Feletto, possono essere stati la concausa dell'erosione del sottofondo che ha consentito l'inclinarsi del pilastro, lateralmente e non nel senso della corrente, con la conseguente caduta delle campate.
L'alluvione del 1993 aveva mostrato con chiarezza come il Torrente Orco in piena tendesse a riprendere la sua originaria configurazione pluricursale, rioccupando vaste aree sottrattegli attraverso interventi di regimazione realizzati dal dopoguerra ad oggi; aveva mostrato inoltre la inadeguatezza di molti ponti –di luce troppo stretta- facendone crollare qualcuno.
Nella ricostruzione post-alluvionale, la Regione Piemonte ha scritto in numerosi documenti che la ricostruzione o la nuova costruzione di opere di regimazione idraulica sarebbe stata consentita esclusivamente in casi urgenti ed indifferibili quali la protezione di edifici residenziali ed industriali, oppure di infrastrutture di vario genere, il tutto in attesa di misure di riordino più generali. La realtà dei fatti è stata completamente diversa e, in ossequio alle lobbies del cemento, sul Torrente Orco sono state spese decine di miliardi per opere di regimazione finalizzate a canalizzarlo ulteriormente; gli stessi ponti sono stati costruiti sostanzialmente identici ai precedenti.
Attualmente, nel tratto in esame, si possono osservare i resti, numerosi, degli apparati radicali degli alberi rimasti sul greto e poi rimossi. Sarebbe opportuno, al riguardo, che:

- Si prevedano delle "regole" per chi recupera il legname, essendo dotato di macchinario, trasporti sulle riva, sotto controllo comunale, le radici e le ramaglie.
- I lavori che sicuramente saranno avviati in futuro a protezione della scarpata dx siano eseguiti non costruendo "MURAGLIONI" che hanno una durata di 20 anni ma con sistemi più "naturali".
- I prelievi di materiale litoide sul greto non siano più da sponda a sponda al vivo, ma venga obbligatoriamente imposta una distanza di 50/100 metri a seconda dei casi.
- Prima di effettuare gli scavi fotografare la situazione del greto, a lavori ultimati, e in caso di contestazione, non esiste documentazione del preesistente.

Pista ciclabile senza alberi lungo il corso dell'Adige

Giuliana Moz, Paolo Negri

WWF Sezione Regionale Trentino Alto Adige

Vi sono numerosi studi che sottolineano l'importanza della fascia riparia, cioè la zona composta da vegetazione adiacente ad un corso d'acqua. Si può sottolineare come questa area di transizione tra un ambiente puramente terreste ed uno acquatico, funzioni da filtro per i nitrati e fosfati provenienti da zone agricole, riduca l'azione del deflusso superficiale, e possa costituire una zona dove il fiume può divagare in caso di piena. Inoltre vi sono altri aspetti più puramente ecologici legati all'habitat delle zone riparie, che fungono da reti ecologiche connettendo zone diverse. Il WWF Internazionale stesso ha condotto ricerche in merito. Le zone riparie sono state nel corso dei secoli ridotte per far posto a zone coltivate o per erigere argini ed altre difese spondali.
In una ottica antica, ma purtroppo ancora praticata, la vegetazione riparia è vista come un semplice ostacolo al deflusso dell'acqua e per questo la si elimina con tagli periodici. In alcuni casi in effetti questo è necessario, ma spesso l'incidenza della "zona verde" lungo i corsi d'acqua non provoca nessuna influenza apprezzabile. Una analisi specifica e puntuale non viene fatta e così capita che invece di applicare la legge "del minimo" (minimo taglio, minimi costi, minimo impatto), si preferisce la legge del massimo (tagliamo tutto che non si sa mai…).
Il fiume Adige ha subito un trattamento analogo tant'è che il suo corso nella sua omonima valle assume un aspetto del tutto innaturale. Le coltivazioni arrivano a ridosso degli argini maestri e praticamente non vi sono zone riparie che possano essere considerate naturali. L'unica presenza di vegetazione potrebbe essere quella all'interno degli argini che comunque ha una estensione di pochi metri. Lungo l'argine dell'Adige, vi è una pista ciclabile che attraversa l'intera Provincia di Trento con un andamento pianeggiante monotono. Forse gli unici elementi della ciclabile che vivacizzano il percorso e ristorano con l'ombra i ciclisti sono proprio gli alberi nella stretta fascia perifluviale, che nella zona di Calliano è stata totalmente eliminata. Si tratta di un caso emblematico in quanto è lo specchio di una politica miope, incapace di ascoltare e recepire un approccio multidisciplinare alla gestione fluviale.

Azioni e proposte

Al di là dell'episodio in sé che in ogni caso non è trascurabile il WWF chiede che le zone riparie siano protette come parte integrante di un corso d'acqua, che se ne capisca l'importanza ecologica ed ambientale e che si applichi il taglio della vegetazione con criteri di sostenibilità. Anche in questo caso vi sono esempi e pubblicazioni a supporto di una gestione corretta della area fluviale. Questo tipo di approccio si può ottenere attraverso una spinta culturale di cui il WWF si rende protagonista anche attraverso la campagna Liberafiumi.

Lungo il corso dei fiumi le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

Il viadotto sul Greve

L. Lombardi e A. Rivola

WWF Sezione Regionale Toscana

Le anse del Fiume Greve, alla periferia sud di Firenze, costituiscono uno degli ultimi ecosistemi fluviali in buono stato di conservazione del territorio comunale. Si tratta di una zona sfuggita all'intensa urbanizzazione delle aree adiacenti e caratterizzata da valenze non solo naturalistiche ma anche paesaggistiche e storiche testimoniate dalla vicina presenza della Certosa di Firenze.

Nell'ambito del Progetto "Terza Corsia" della Soc. Autostrade la zona è risultata interna al Lotto 6 "Raccordo al Viale dei Colli BIS" che consentirà di bypassare l'abitato del Galluzzo anche mediante la realizzazione di un viadotto stradale.

Per il collegamento tra lo svincolo autostradale Firenze-Certosa e la città di Firenze sono state previste diverse ipotesi progettuali. In particolare è previsto il collegamento tra lo svincolo Firenze-Certosa e Via Senese a livello dell'immissione di Via Bagnese evitando quindi l'abitato del Galluzzo.

La realizzazione del collegamento prevede, dallo svincolo autostradale, una prima parte in galleria in corrispondenza di Poggio Secco, un tratto di viadotto per l'attraversamento del Fiume Greve, la realizzazione di un tratto scoperto lungo i versanti occidentali e settentrionali del Poggio che domina il Galluzzo, un nuovo breve tratto in galleria ed infine il collegamento con Via Senese.

Il collegamento sopra descritto, se consente un notevole alleggerimento dei carichi di traffico veicolare per l'abitato del Galluzzo, mostra numerosi elementi di criticità: per quanto concerne il traffico veicolare in entrata su Firenze, il bypass sposterà il problema solo di qualche centinaio di metri, per gli aspetti idraulici e geomorfologici, si tratta di zone soggette a rischio idraulico (vincolo di salvaguardia aree B di cui al DPCM 5.11.99) e con elevata acclività dei versanti (Monte Sinaria), e per la compatibilità ambientale delle opere.

La realizzazione del viadotto sul Fiume Greve costituirebbe infatti non solo una opera di elevato impatto visivo e paesaggistico ma rappresenterebbe anche un forte elemento di criticità, sia nella fase di realizzazione che di esercizio, per la conservazione di un ecosistema fluviale di notevole interesse, soprattutto in considerazione dell'elevata antropizzazione complessiva dell'area e dell'estrema vicinanza con Firenze.

Il tratto di Fiume Greve interessato dalla realizzazione del viadotto è caratterizzato infatti da alcune anse con formazioni ripariali igrofile inserite in aree di pertinenza fluviale ove si localizzano seminativi ed incolti a costituire un prezioso paesaggio il cui valore è testimoniato dalle numerose presenze faunistiche.

Le sponde del Fiume Greve sono interessate da formazioni arboree ripariali con salici *(S.alba, S.fragilis)*, pioppi *(Populus nigra)*, olmo campestre *(Ulmus minor)* sporadici ontani neri *(Alnus glutinosa)* situati direttamente in contatto con il corso d'acqua o in posizione più interna. In quest'ultimo caso le formazioni arboree costituiscono, assieme ai saliceti arbustivi *(Salix purpurea)* e alla vegetazione erbacea delle sponde sabbiose e ghiaiose (formazioni di specie annue solo eccezionalmente emergenti), la tipica alternanza trasversale della vegetazione ripariale strettamente condizionata dal livello delle acque e dal tipo di substrato.

Pur costituendo un habitat comunque soggetto agli effetti dell'antropizzazione (non sono rari i tratti con *Robinia pseudacacia*) le diverse tipologie vegetazionali mostrano ancora una buona caratterizzazione ecologica evidenziata dalla presenza di numerose specie erbacee igrofile.

Le zone di pertinenza fluviale sono invece interessate da incolti e da seminativi estensivi a costituire un paesaggio di notevole interesse, dominato dalla emergente Certosa di Firenze.

Dopo l'attraversamento del Fiume Greve il tracciato andrebbe ad interessare gli acclivi versanti occidentali e settentrionale del modesto M.te Sinara interessato da un bosco ceduo di latifoglie a costituire uno dei residui nuclei boscati del Comune di Firenze (Comune di Firenze, 1987).

La realizzazione del viadotto e del successivo tratto stradale avrà sicuramente forti ripercussioni su alcune componenti ambientali di questo interessante quadro paesistico con particolare riferimento alla vegetazione ripariale presente sul fiume Greve, al bosco di latifoglie dei versanti del M.te Sinara, alla fauna ornitica e anfibia e alla stessa qualità delle acque.

Si tratta di condizionamenti derivanti sia dalla fase di realizzazione dell'opera che da quella di esercizio e legati all'alterazione diretta per eliminazione di habitat terrestri e acquatici, all'inquinamento delle acque (soprattutto di tipo fisico) per fenomeni di percolazione delle acque dai cantieri, al disturbo alla componente faunistica per eliminazione di habitat e per disturbo visivo e sonoro.

Notevole anche l'impatto paesaggistico anche in considerazione del. notevole valore storico dell'area testimoniato dalla dominante presenza della Certosa.

Non a caso la zona è soggetta a vincolo paesistico ai sensi della L.1497/39 e lo stesso PRG del Comune di Firenze classifica gran parte dell'area, ed in particolare il Fiume Greve e le zone agricole circostanti, come sottozona omogenea E2 "Agricola di particolare interesse paesistico-ambientale" (art.47 NTA) mentre le aree boscate sono classificate come "Aree di tutela" (art.58 NTA).

In particolare la sottozona "E2" comprende "*le aree vallive dell'Arno e dei suoi affluenti che possiedono caratteri di interesse paesistico e ambientale, parte del più vasto sistema idrologico e morfologico che si estende sul territorio dei Comuni limitrofi e che costituisce, nel suo insieme, una unità ambientale decisamente caratterizzata e quindi meritevole di attenta tutela*", negli interventi che riguardano la sottozona "E2" è prescritto "*il mantenimento dei luoghi con particolare riferimento alle aree che tuttora presentano i caratteri di naturalità tipici degli ambienti fluviali*" (art.47 NTA PRG Firenze).

Azioni e proposte

Nella fase di approvazione dei progetti esecutivi della Soc. Autostrade è quindi importante trovare una soluzione alternativa al tracciato ipotizzato in grado di risolvere i gravi problemi di traffico che oggi incidono su Via Senese, ma al tempo stesso in grado di non alterare preziose testimonianze paesistiche e relittuali emergenze naturalistiche.

Relativamente al programma delle attività elaborato dalla Società Autostrade per il Lotto 6 di cui in oggetto, è prevista la verifica del Comitato Tecnico di Garanzia entro maggio 2001, l'approvazione ANAS entro novembre 2001 e l'inizio dei lavori entro maggio 2002.

Esistono ancora i tempi utili, in questa fase di approvazione dei progetti esecutivi, per evitare un grave danno al patrimonio paesaggistico e naturalistico del territorio fiorentino, individuando soluzioni alternative (ad esempio la realizzazione dell'opera in galleria) in grado di rendere compatibile l'evidente necessità di ridurre il carico di traffico sul centro abitato del Galluzzo con la tutela di uno degli ultimi paesaggi fluviali in buono stato di conservazione del territorio fiorentino.

Lungo il corso dei fiumi le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

La briglia Enel sull'Esino a Ripabianca

Andrea Dignani

Presidente WWF Sezione Regionale Marche

La Briglia Enel di Ripabianca di Jesi è un manufatto trasversale realizzato nel fiume Esino; nato alla fine del 1800 come sbarramento per una opera di presa a scopo irriguo (con una altezza di circa 2 metri) ha successivamente subito diversi rifacimenti fino ad assumere, alla fine degli anni sessanta, l'attuale considerevole dimensione (è lunga 160 metri ed alta 9 metri). La briglia è oggi utilizzata, oltre che come opera di presa a scopo irriguo, anche come opera di presa per la produzione di energia elettrica per mezzo di una piccola turbina a caduta.

Una traversa di tali dimensioni non poteva che avere un impatto considerevole sull'equilibrio longitudinale del fiume; lo scompenso è testimoniato dal fatto che a valle si è prodotta una erosione spinta sino al substrato delle argille plioceniche, con abbassamento della quota dell'alveo di circa 4 metri rispetto al livello precedente (sono stati asportati dalla corrente circa 2 metri di ghiaie alluvionali e 2 di argille).

A monte, di converso, si è prodotta una sedimentazione che ha innalzato la quota d'alveo al nuovo livello determinato dalla quota di sfioro della briglia; attualmente, quindi, la quota dell'alveo del fiume è superiore, per una lunghezza di circa 2 km a monte della

briglia, a quella della circostante pianura alluvionale (l'alveo è divenuto pensile).
In sintesi gli impatti generati dalla briglia sono:

1. quello di aver creato un alveo pensile, che nonostante l'inopportuna l'arginatura, induce periodiche alluvioni (ogni 2- 3 anni) su decine di ettari di terreno agricolo, interessando anche case coloniche presenti nella zona; i danni prodotti delle alluvioni sono sistematicamente rimborsati dal Comune di Jesi e dalla Regione Marche;
2. quello di avere creato una insormontabile discontinuità ecologica tra monte e valle del fiume Esino.

Azioni e proposte
La briglia ENEL certamente non è stata mai sottoposta ad una analisi costi-benefici che evidenziasse la relazioni tra entità dei danni ambientali procurati e vantaggi ottenuti per la collettività (ovvero la produzione di energia "pulita"); di fatto, la briglia di Jesi appare un caso paradigmatico di come una (molto) limitata produzione di energia elettrica costi alla collettività nel suo insieme una eccessiva quantità di risorse (economiche ed ambientali).
Questo esempio rimanda purtroppo anche ad altri episodi di contrapposizione tra necessità di produzione di energia elettrica (anche in modo "pulito") e costi ambientali necessari per sostenerla; in questi casi è comunque noto che non esistono dei modelli di comportamento prefissati, occorrendo di volta in volta valutare tutte le variabili –sociali, economiche ed ambientali- che incidono sulla sostenibilità delle scelte di trasformazione.

Lungo il corso dei fiumi le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

Un parco urbano senza alberi per il Nera a Terni

Andrea Sillani
Consigliere Nazionale WWF Italia
Désirée Martinoja
Sportello Legale Campagna fiumi WWF Italia

Nei primi giorni del mese di Settembre 2001 una squadra di operai ha proceduto al taglio indiscriminato ed ingiustificato di numerosi alberi lungo le sponde del tratto urbano del fiume Nera a Terni.
Da quanto pubblicato dalla stampa locale e dalle informazioni trapelate dagli uffici competenti dell'Amministrazione Comunale è risultato che l'ex Ministero dei Lavori Pubblici, attraverso il Nucleo Operativo Statale e dietro sollecitazione dell'Assessorato alla Protezione Civile del Comune di Terni, aveva preso la decisione di procedere al taglio selettivo di alberi pericolanti ovvero secchi, che si trovavano lungo le sponde del tratto fluviale urbano.
Il corso del fiume Nera, dal suo ingresso nel territorio comunale della città di Terni fino alla sua uscita nel Comune di Narni, può considerarsi suddiviso secondo tre tratti principali, omogenei per caratteristiche e problematiche ambientali da risolvere.
La parte ad est della città è il tratto che si estende dall'ingresso del fiume nel territorio comunale di Terni fino all'immissione del fiume Serra.
Nella prima parte il fiume é ben visibile ed attraversa un paesaggio prevalentemente agricolo. Subito dopo la Cascata delle Marmore, in prossimità della centrale idroelettrica di Galleto e degli stabilimenti industriali dismessi di Papigno, il suo letto si abbassa di molto rispetto al piano stradale. Il progetto di ripristino e riuso di queste aree ex-industriali, ormai di proprietà comunale, non potrà certamente tralasciare quello della riqualificazione ambientale complessiva della zona, del potenziamento delle attività sportive presenti legate al fiume e dell'individuazione di un percorso pedonale e ciclabile che arrivi fino alla città in alternativa alla Strada Statale Valnerina. Entrando successivamente in città, il fiume scompare dietro i capannoni della Terninoss, per poi oltrepassare le aree dismesse dello Jutificio Centurini e del Lanificio Gruber.
E' questa la parte urbana dove è avvenuto il taglio degli alberi, compresa tra l'immissione del fiume Serra ed il Ponte Allende.
In questa zona il fiume riacquista gran parte dell'acqua che gli era stata sottratta a monte per gli usi agricoli e per la produzione idroelettrica e riacquista una nuova fisionomia che gli consente di caratterizzare profondamente gli ambienti che attraversa. In questo ambito urbano, grazie anche agli effetti dovuti alla sua presenza e a quella di alcuni canali irrigui, sono presenti numerose aree verdi all'interno dei quartieri, non molto estese, poco accessibili e quasi per nulla attrezzate, ma che, considerate nella loro simbiosi con il fiume, potrebbero realizzare quella continuità tra verde cittadino e verde extraurbano necessaria per ripensare la crescita della città, basandola sulla qualità ambientale e sulla qualità sociale dei servizi e della forma urbana. Queste aree verdi, considerate nella loro continuità fisica ed ecologica, riqualificate e dove é possibile create ex novo, potranno infatti assolvere alla funzione di minimizzare e compensare i molti carichi ambientali che le principali fonti di inquinamento producono in città.
E' fuori di dubbio che il verde urbano, sebbene degradato in alcune parti della città, appare potenziato e collegato nelle sue componenti ambientali dalla forza coagulante del fiume Nera e dalla rete dei canali ancora esistente, ponendo le basi per un vero parco fluviale urbano, che, circondando gran parte della città, avrebbe l'effetto di una riqualificazione ambientale diffusa. Costituirebbe inoltre anche una fascia di protezione tra le parti abitate e le zone industriali prossime alla città, e potrebbe essere percorso da un complesso sistema di collegamento, realizzando una mobilità integrata e gerarchizzata, dove prevarrebbe quella pedonale e ciclabile.
Infine la parte ad ovest della città di Terni; é il tratto fluviale che da Ponte Allende raggiunge il Comune di Narni, proseguendo verso il fiume Tevere.
Questo ponte appare come punto di mediazione tra il verde cittadino e quello agricolo ancora esistente. In questa zona il fiume ha la maggior portata d'acqua, gli argini sono molto bassi e le parti costruite si allontanano da esso. Il sistema del verde esistente, opportunamente riqualificato e ridisegnato, creerebbe la continuità ecologica partendo dai quartieri centrali e dirigendosi verso la campagna, realizzandola attraverso l'elemento conduttore del fiume Nera e dei suoi canali irrigui.
Il compito di effettuare il taglio selettivo nel tratto prevalentemente urbano del fiume Nera era stato affidato alla *Costruttori Edili s.r.l.* di Perugia, vincitrice della la gara di appalto, che avrebbe dovuto procedere nei tempi e nei modi stabiliti dal responsabile del Nucleo Operativo Statale di Terni.
Al contrario la *Costruttori Edili s.r.l.* ha proceduto al taglio degli alberi senza il rispetto di quanto stabilito in sede di appalto.
Il danno, scaturito dal taglio indiscriminato degli alberi presenti in questo tratto di fiume, è stato notevole, non soltanto dal punto di vista estetico ma soprattutto da quello ambientale, in quanto sono stati abbattuti numerosi alberi sani, sottraendo in tal modo alla città un significativo polmone verde.
Sul danno ambientale sta attualmente indagando il Corpo Forestale dello Stato. Si può soltanto ipotizzarne l'entità e la gravità facendo riferimento anche ad un recente censimento, realizzato dalla Sezione Locale del WWF, che ha interessato tutto il tratto urbano e periurbano del fiume Nera. Queste erano le essenze presenti:

- Salice bianco *(Salix alba)*, il cui nome deriva dal celtico *salix* che significava appunto "vicino all'acqua", può raggiungere anche i 20 metri di altezza;
- Pioppo nero *(Populus nigra)*, albero imponente che raggiunge i 30 metri di altezza e un'ampia chioma;
- Pioppo bianco *(Populus alma)*, alto più di 30 metri, è l'albero più diffuso della città di Terni;
- Pioppo gatterino *(Populus canescens)*, ibrido naturale tra il pioppo bianco ed il pioppo tremolo, raggiunge i 35 metri di altezza;
- Ciliegio selvatico *(Prunus avium)*;
- Robinia *(Robinia pseudoacacia)*;
- Acero *(Acer campestre)*;
- Acero minore *(Acer monspessulanum)*, piccolo albero di 3-4 metri di altezza.

Dal punto di vista legale, infine, i reati ravvisabili sono riconducibili agli artt.734 e 635 comma 5 del Codice Penale. Infatti il reato di danneggiamento di cui all'art.635 c.p. prevede che *"chiunque distrugge, disperde, deteriora o rende in tutto o in parte inservibile cose mobili o immobili altrui… venga punito d'ufficio con la reclusione da sei mesi a tre anni se il fatto è commesso nei confronti di alberi, arbusti da frutto, boschi, selve e foreste"*.
Inoltre essendo il taglio di alberi in questione un deturpamento ed una distruzione di bellezze naturali, è anche ravvisabile il reato previsto dall'art.734 c.p.
Quest'articolo punisce infatti, con un'ammenda da 2.000.000 fino a 12.000.000 di lire, chiunque in qualsiasi modo distrugga o alteri la bellezza naturale dei luoghi.
Non bisogna poi dimenticare che in virtù dell'art.146 del Testo Unico in materia di beni culturali ed ambientali (D.lgs. 490/99) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli appositi elenchi nonché le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, rientrano nella categoria dei beni tutelati per legge e pertanto sono sottoposti a vincolo automaticamente su tutto il territorio nazionale. Il vincolo è valido dal giorno dell'entrata in vigore della normativa e senza che sia necessario alcun provvedimento della Regione Umbria o di altro Ente Locale che individui le aree soggette a vincolo e lo imponga a sua volta. Questo significa che qualsiasi opera o intervento, anche non di carattere edilizio, capace di alterare in modo sensibile e permanente l'aspetto dei luoghi, deve essere autorizzata (dalla Regione o dall'Ente locale subdelegato) e tale autorizzazione deve essere trasmessa alla Soprintendenza ai Beni A.A.A.S per il riesame di legittimità con eventuale annullamento nei 60 giorni. Così stabilisce l'art.151 del Testo Unico e nessuna legge o regolamento regionale può cambiare questa norma.

Lungo il corso dei fiumi le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

Regimazioni superflue (e dannose) lungo il corso del medio Aniene

a cura del Forum Acque del WWF Sezione Regionale Lazio

Negli ultimi anni, il medio corso del fiume Aniene, tra Subiaco e Tivoli, è stato interessato da numerosi lavori di sistemazione idraulica, che hanno comportato la costruzione di sponde artificiali (scogliere non cementate in blocchi di travertino e gettate di pietrame), al fine di evitare fenomeni di erosione in corrispondenza di alcuni centri abitati ed infrastrutture (SS 5 Tiburtina ed SP 411 Sublacense). Tali lavori, realizzati dal Genio Civile per il Tevere e l'Agro Romano, hanno avuto inizio nell'estate del 1999 e sono stati sospesi quando ormai erano quasi ultimati, con un'ordinanza della Regione Lazio nel marzo 2000, motivata dai gravi danni arrecati all'ambiente. Ulteriori lavori sono stati realizzati nel 2001. Rispetto a questa tipologia di opere il WWF ha manifestato con forza le proprie perplessità. I principali punti su cui si è manifestata l'opposizione dell'associazione sono stati:

Costo delle opere: le opere realizzate hanno avuto un costo di diversi miliardi una somma accettabile per interventi idraulici tesi a prevenire o contenere fenomeni di dissesto in zone abitate, ma del tutto sproporzionata in corrispondenza di zone boschive o lungo aree di agricoltura estensiva; in questi casi infatti non esiste alcuna corrispondenza tra il valore dell'area abbandonata ed interessata dai processi idrodinamici del fiume (erosione, divagazione, esondazione) e la spesa di centinaia di milioni per la realizzazione di un'opera artificiale.

Tipologia degli interventi: le moderne concezioni di gestione dei corpi idrici, oramai affermate in molte nazioni europee e in alcune regioni del Nord Italia, prevedono di eseguire interventi di consolidamento dell'alveo, qualora necessari, esclusivamente con metodi di bioingegneria.

Impatto ambientale degli interventi: Le aree riparali dell'Aniene rappresentano un'area di particolare valore paesaggistico-ambientale (il fiume lambisce due parchi naturali regionali, esattamente il P.R. dei Monti Lucretili e il P.R. dei Monti Simbruini), e inserita nel perimetro del proposto Parco dell'Aniene. Per realizzare le scogliere artificiali sono stati distrutti chilometri di vegetazione ripariale, che costituivano spesso una formazione igrofila "a galleria", divenuta rara sul territorio regionale. Il Genio Civile ha assicurato che in pochi anni sarà completato il rinverdimento delle scogliere artificiali, ma naturalmente si tratterà essenzialmente di una ricopertura ad opera di erbacee, mentre la vegetazione arborea impiegherà decine di anni per tornare allo stato ante-operam. Si aggiunga a questo che l'eliminazione delle fasce di vegetazione ripariale si ripercuote su molteplici comparti biologici e sui processi ecologici di un sistema fluviale:

a) viene ridotta la ritenzione dei composti organici ed inorganici (provenienti dai terreni agricoli) e dei nutrienti e particolati (provenienti dal fiume);
b) viene limitata l'ombreggiatura del corso d'acqua, indispensabile alla vita di molti pesci;
c) vengono compromessi habitat e microhabitat per molti animali, molti dei quali minacciati o in pericolo di scomparsa;
d) la scomparsa di alcune associazioni igrofile ha ripercussioni sull'evoluzione naturale dell'ecosistema ripariale e sulla qualità ambientale;
e) viene ridotto l'input energetico alloctono dei vegetali, indispensabile al mantenimento delle strutture trofico-funzionali delle cenosi fluviali. Inoltre nelle zone interessate dagli interventi i sentieri esistenti sono stati allargati, talvolta addirittura pavimentati (non dal Genio Civile), dotati di piazzole per la movimentazione dei materiali, resi agibili e transitabili agli automezzi. In vari punti lungo queste strade, e vicino il fiume sono già comparse nuove discariche ed altri segnali di degrado

Effetti negativi sulla difesa idraulica
Anche sul fronte della stessa difesa idraulica gli interventi realizzati presentano forti contro indicazioni. L'aumento dell'inclinazione delle ripe causa la canalizzazione del corso, la limitazione delle possibilità di esondazione e di divagazioni in aree perialveali obbliga l'acqua a defluire rapidamente. Questo fatto, unendosi alla riduzione dello sfasamento dei picchi di piena tra l'asta principale e gli affluenti, produce una compressione dell'onda di piena in tempi più brevi, aggravando le esondazioni a valle (il fiume si trasforma in una sorta di "cannone ad acqua"). Inoltre la realizzazione di scogliere, accelerando il corso delle acque non fa che aumentare e spostare a valle la forza erosiva delle acque, creando quindi la necessità di nuovi interventi fino alla completa artificializzazione del fiume.

Azioni e proposte
La vicenda si presenta come emblematica degli interventi di artificializzazione delle sponde che vengono spesso realizzati all'interno del territorio regionale del Lazio. Malgrado alcune interessanti esperienza condotte con l'utilizzo di tecniche di bioingegneria, troppo spesso si assiste alla realizzazione di interventi dal notevole impatto ambientale da parte di diversi soggetti che a vario titolo operano sul reticolo idrografico regionale. Tuttavia questo caso è anche emblematico di come sia possibile interagire con i soggetti responsabili di questi interventi. Un'intensa serie di contatti avviati dal WWF con il Genio Civile – Ufficio Speciale Tevere e Agro Romano ha già portato infatti alla realizzazione di un primo progetto di mitigazione dell'impatto ambientale (su una scogliera realizzata nel territorio di Vicovaro), prevedente la ricopertura in terra delle scogliere e la ripiantumazione di talee di salice ed specie erbacee.
Le aree riparali dell'Aniene con ancora interessanti elementi di naturalità sono ormai davvero pochi, soprattutto nel territorio della media e bassa valle. Pertanto deve essere fatto il massimo sforzo per conservarle, bloccando ed evitando nuovi interventi di artificializzazione delle sponde. Bisognerebbe inoltre avere cura che gli interventi di manutenzione delle aree già oggetto di precedenti interventi vengano realizzati con tecniche di bio-ingegneria. Dovranno inoltre essere studiati interventi di ripristino ambientale tendenti alla rinaturazione di aree compromesse da precedenti interventi. A questo proposito è già emersa una disponibilità di massima dell'Ufficio Speciale Tevere e Agro Romano a lavorare in questa direzione in un tratto di Fiume all'interno del territorio di Mandela, ma è ormai tempo che si cominci a passare alla fase operativa. Quando possibile non ci si dovrà limitare a lavorare sulla sola area spondale del fiume, ma dovranno essere ricreate quelle aree umide, lanche, boschi riparali, aree golenali, anse che costruiscono la quintessenza stessa della naturalità di un corso d'acqua, restituendo quindi all'Aniene i propri spazi e collegandolo in questo modo con le aree naturali dei gruppi montuosi prospicienti.

Lungo il corso dei fiumi le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

Il "Lotto Zero" sul Tordino: episodio di punta nell'aggressione ai fiumi teramani

Dante Caserta

Presidente WWF Sezione Regionale Abruzzo

Il nome di Teramo deriva dall'antico Interamnia che segnalava la posizione della città collocata tra due fiumi (inter amnes), il Tordino ed il suo affluente Vezzola.
Questi corsi d'acqua, negli ultimi vent'anni hanno dovuto però subire una serie di sventurate scelte urbanistiche. Dalla metà degli Anni '80, infatti, sono stati progettate alcune opere destinate a modificare per sempre la fisionomia della città: una variante cittadina lungo il fiume Tordino con annesso megaparcheggio, una strada a scorrimento veloce e due megaparcheggi lungo il torrente Vezzola. Tutte opere che, al di fuori del vecchio piano regolatore, sono state progettate nelle more del nuovo fantomatico PRG di cui si discute da anni.
Gli interventi ricadono nelle fasce di rispetto fluviale sancite dalla Legge Galasso ed in zona A1 (massima protezione) del piano regionale paesistico. Inoltre, incidono pesantemente sui lungofiumi cittadini, entrambi destinati a diventare parchi fluviali.
Il WWF cittadino, coadiuvato da quello nazionale, ha cercato, con alterne fortune, di contrastare tali interventi. Purtroppo, solo alcuni di questi sono stati bloccati: il megaparcheggio sul Tordino, bocciato dal TAR Abruzzo dopo un ricorso di WWF ed Italia Nostra, e la strada a scorrimento veloce sul Vezzola, stralciato da questo disegno cementificatorio per una forte opposizione sviluppatasi in città. Al contrario i due mega parcheggi sul Vezzola sono stati realizzati, mentre da circa un anno sono iniziati i lavori per la realizzazione della tangenziale cittadina sul Tordino.
Va osservato che i due parcheggi, come era stato ampliamento previsto dal WWF,

rimangano spesso vuoti, tanto che uno di questi è oggi occupato da uffici e da un supermercato. In pratica, un'area destinata a risolvere il problema della mancanza di parcheggio, è stata trasformata in un'area che accentua il traffico privato.
Ma l'opera sicuramente più impattante è la tangenziale cittadina, denominata Lotto Zero, lunga poco meno di 5 km e larga circa 10 metri, da realizzare con rilevati, gallerie e viadotti lungo il fiume Tordino nel tratto in cui questo attraversa la città di Teramo. Il Lotto Zero è stato per circa quindici anni al centro di un acceso confronto a livello cittadino, con decine di interrogazioni e interpellanze parlamentari, un intervento del Commissario all'Ambiente dell'allora Comunità Europea, una risoluzione del Parlamento Europeo, nonché numerosi pronunciamenti del giudice amministrativo.
L'opera incide su un'area di notevole pregio ambientale e naturalistico tanto da essere stata parzialmente designata come Sito di importanza comunitaria nell'ambito della procedura volta a costituire la rete ecologica europea denominata Natura 2000 ai sensi della direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Azioni e proposte

Sull'opera non è stata realizzata nessuna valutazione di impatto ambientale, nonostante le richieste avanzate in tal senso da WWF, da Italia Nostra e da un Comitato di cittadini. Gazie a loro si è potuto realizzare un primo studio di valutazione coordinato dal Prof. Virginio Bettini dell'Università di Venezia.
Come si è accennato, il Lotto Zero è incredibilmente collocato sopra il realizzando parco fluviale del Tordino, finanziato con fondi della Unione Europea: ad opera realizzata i viadotti del tracciato insisteranno sulla pista ciclabile e già ora è stato necessario abbattere un ponticello realizzato per il parco, al fine di fare posto ad un pilone della strada. Senza dimenticare, poi, che per costruire uno svincolo sarà necessario distruggere l'unico parco giochi di Teramo.
Ma al di là dell'impatto ambientale, il Lotto Zero si caratterizza come una scelta assolutamente inutile dal punto di vista urbanistico, dato che non serve le zone di espansione della città, tutte collocate a nord, in posizione diametralmente opposta rispetto alla tangenziale. Questa variante potrà quindi solo risolvere il problema del traffico di attraversamento di Teramo, lasciando del tutto invariato il traffico interno, vera piaga cittadina.
Il Lotto Zero presenta anche alcune criticità per quanto riguarda la stessa realizzazione.
Molti edifici pubblici e privati che sorgono lungo il suo percorso sono stati lesionati (si è dovuta chiudere e trasferire persino la sede del Giudice di Pace), mentre nel novembre 2001 è crollata una galleria in fase di realizzazione, travolgendo il parco giochi sovrastante: solo l'orario in cui si è verificato il crollo (7 di mattina) ha impedito il verificarsi di una tragedia che poteva colpire gli operai e i bambini che solitamente giocano nell'area.
Molte perplessità solleva anche l'affidamento di quest'opera, attraverso una sostanziale trattativa privata, nonostante l'importo del progetto sia passato dagli iniziali 50 miliardi di lire agli attuali 124 miliardi, con un incremento oltre il 100% rispetto al costo originario.
Attualmente è in corso un'indagine della Commissione Europea che ha rilevato una violazione da parte dello Stato italiano per la mancata VIA e per il non rispetto dell'area vincolata dalla Direttiva Habitat.
Al di là dei risultati a cui porterà questa indagine, resta il fatto che a Teramo, si è assistito alla mortificazione di due corsi d'acqua che sono stati irregimentati, cementificati, deviati, senza curarsi della loro natura di ecosistemi complessi. Il ricordato crollo del novembre 2001, è la prova che il procedere senza valutazione di impatto ambientale, collezionando pareri e permessi rilasciati senza alcuna reale verifica sul territorio, determina danni all'ambiente e pericolo per l'incolumità dei cittadini.

Lungo il corso dei fiumi le problematiche di sempre: regimazioni fluviali, infrastrutture, prelievi di acqua, taglio della vegetazione ripariale

La cementificazione del Basento: un solo, complesso reato commesso da una Regione con i fondi pubblici

Valentino Tosatti

Area Legale Istituzionale WWF Italia

Fine anni'80. Quelli famigerati durante i quali – in tutta Italia e puntualmente ogni 12 mesi – 2.000 miliardi venivano spesi per "cementificare" gli alvei di fiumi e torrenti. Una miriade di interventi dissennati, messi in cantiere senza alcun ordine di priorità, verifica di effettiva necessità e criterio di mitigazione ambientale da una pletora di enti i più disparati: Ministero LL.PP., Provveditorati e Genio Civile, Regioni e, naturalmente, i famigerati Consorzi di Bonifica, che dalla progettazione di sempre nuove opere pubbliche (e dalla facoltà consentita dalla legge di trattenere una quota per "spese generali") traevano ragioni di sussistenza.
Oggi, è vero, la legge 183 sulla Difesa del Suolo, le successive n°36 e 37 del 1994 e la profonda ristrutturazione dei poteri e delle competenze tra Stato, Regioni e Autorità di bacino dovrebbero aver orientato tutta la materia della "difesa idraulica" verso finalità ed obiettivi più condivisibili, sostituendo la logica della gestione degli ecosistemi fluviali a quella fino ad allora unica dell'"appalto di opera pubblica". Ma ancora adesso troppa parte delle nuove normative rimane lettera morta; i Piani di Bacino accumulano ritardi su ritardi, mentre sulla spinta dei ripetuti eventi calamitosi sempre più si rafforza la tendenza ad agire per interventi/stralcio, o ancor peggio a colpi di decreti e ordinanze post-emergenziali, con il relativo più o meno totale scavalcamento delle garanzie di tutela ambientale.
Tuttavia non è possibile negare che – perlomeno sul piano concettuale – molta strada sia stata ormai fatta: basta ricordare casi storici come quello del F. Basento (in Basilicata) per rendersi conto di come certi sistemi di gestione siano fortunatamente cose del passato.
Ecco una breve cronistoria di quella che fu una delle più dissennate imprese consumate nel nostro Mezzogiorno a cavallo tra gli anni '80 e '90.
Nel 1986 il Consiglio regionale della Basilicata approvava all'unanimità un progetto di sistemazione idraulica ammesso a finanziamento F.I.O. (Fondo Investimenti e Occupazione) per 84 miliardi. Lo stanziamento era stato deliberato dal CIPE (organo del Ministero del Bilancio e Programmazione Economica), previo parere favorevole del proprio "Nucleo di Valutazione". In realtà, quello del CIPE era solo un esame economico, e non tecnico, del progetto, la cui responsabilità grava soprattutto sulla Regione, assieme a quella derivante dal rispetto delle normative ambientali. E proprio la loro violazione appariva clamorosa all'esame congiunto dei legali del WWF nazionale e regionale. Infatti, la legge Finanziaria del 1986 (istitutiva del FIO) stabiliva con l'art.14 che i progetti ricadenti nelle zone vincolate (e tutti i fiumi lo erano fin dall'84, per effetto del c.d. "Decreto Galasso") dovevano essere preliminarmente sottoposti all'esame dei Comitati di settore del Ministero dei beni Culturali, riportando la prescritta autorizzazione. Una procedura che non sembra mai essere stata applicata per nessun tipo di intervento, tanto è vero che il Soprintendente ai Beni AAAS – sollecitato da un esposto del WWF – interveniva dichiarando di avere "appreso dai giornali" l'avvenuto appalto dell'opera, la quale presentava le caratteristiche di una vera e propria canalizzazione del fiume, di devastante impatto paesaggistico ed ecologico.
L'intervento della Soprintendenza (di fatto una vera e propria sospensiva) provocava un terremoto ai vertici della Regione; in fretta e furia veniva approvato un progetto di variante che – con aumento della spesa a 114 miliardi – prevedeva la rinuncia a manufatti e argini in cemento; limitava l'intervento ad una sola delle due sponde, ecc. La Soprintendenza approvava la variante il 17/2/89, confermando così ancora una volta quella che è una costante nei comportamenti dell'amministrazione dei beni Culturali: apparente rigore iniziale e successivo cedimento davanti a "miglioramenti" il più delle volte formali o illusori.
Ma il nuovo look "ecologico" non traeva in inganno gli oppositori del progetto, i quali rilanciavano la loro protesta con le motivazioni di sempre: manifesta inutilità (le "terribili alluvioni" del Basento sono una grossolana esagerazione, avendo il fiume portato via solo terreni agricoli marginali ed il rilevato di uno svincolo fatto nel modo o nel posto sbagliato); macchinosità delle soluzioni tecniche proposte e loro difficile manutenzione; pesantissimo impatto sul paesaggio dovuto alla rettilineizzazione dell'intero corso, all'abbandono delle anse e ai numerosi manufatti di attraversamento, ecc. Una plebiscitaria manifestazione – che vedeva sindaci e amministratori locali, agricoltori e cittadini qualsiasi affiancati agli ambientalisti – suggellava il rifiuto delle popolazioni della Valle del Basento alla trasformazione del "loro" fiume in una vera e propria "autostrada per l'acqua", con simbolica occupazione dei grandi cantieri nel frattempo aperti. Nell'occasione era facile constatare come le famose "prescrizioni" poste dalla Regione alla base del nuovo progetto fossero state in gran parte eluse, e in ogni caso come l'intervento stesse risolvendosi nella trasformazione di fatto del fiume in un canale, con o senza sponde di cemento.
Dopo la debacle dei Beni Culturali, il merito di una reazione forte spettava alla procura della repubblica di Matera. Su ordine del Procuratore, dott. Nicola M. Pace, tutti i cantieri erano posti sotto sequestro, nel quadro di un complesso procedimento penale che ipotizzava la violazione praticamente di tutte le norme di tutela dei fiumi e altri reati di tipo associativo.
Seguiva in data 14/5/1993 la sentenza di primo grado, con la quale erano confermate le numerose ipotesi di reati (violazione legge 431/1985 e art.734 Cod. Pen; esecuzione dei lavori in totale difformità anche dal progetto "migliorativo", con canali scolmatori che diventano in realtà rettifiche di tracciato, manomissione di entrambe le rive, ecc.). Cosa importantissima, era la stessa sentenza a dichiarare che, al di là delle violazioni e delle irregolarità formali, già sotto il profilo concettuale l'intervento si poneva al di fuori di tutte le modalità e le specifiche progettuali ritenute all'epoca valide in tutta Europa. Era forse la prima volta in Italia che un complesso intervento di regimazione fluviale – oltretutto giustificato con esigenze di sicurezza e difesa delle popolazioni – veniva bollato come reato, accomunando nella responsabilità politici, amministratori e materiali esecutori.
Erano infatti condannati, tra gli altri, il Presidente della Giunta regionale, Michetti, l'Assessore Regionale al Territorio e Ambiente (nel frattempo deceduto), i titolari delle imprese, funzionari regionali, ecc.
Non occorrerebbe aggiungere che alcuni anni dopo – come da inveterato copione – in sede di appello tutti erano beneficiati da ampia assoluzione perché il fatto non sussisteva, con motivazioni che sarebbe qui troppo lungo analizzare, sentenza poi confermata dalla Corte di Cassazione. Un comportamento assai frequente da parte della magistratura, del resto perfettamente speculare a quello del Ministero Beni CC.AA. e delle Soprintendenze, che prima fanno mostra di rigore e poi approvano tutto (questi ultimi, almeno, con l'alibi di più o meno reali miglioramenti apportati al progetto d'ori

gine…).
In conclusione, possiamo dire che il "caso Basento" da una parte è emblematico del malgoverno dei fiumi durato fino a tempi recenti, che negli anni '89/90 ha forse conosciuto i suoi peggiori momenti; e dall'altra può essere considerato come una "storica" mezza-vittoria (o mezza sconfitta) degli ambientalisti. Il sequestro giudiziario ha infatti bloccato l'esecuzione dei lavori, mostrandone l'assoluta inutilità; ma, anche se sono mancati i soldi (o il coraggio) per riprenderli, resta il fatto che una buona parte del corso è stata sconciata, con distruzione della vegetazione riparia e rettifica dell'alveo: del resto oggi, ad alcuni anni dall'intervento, le opere realizzate risultano assolutamente inutili, come mostra tra l'altro l'abbandono degli scolmatori, con evidente sperpero del denaro pubblico. Un intervento di ripristino appare a questo punto difficile, ma comunque auspicabile, sia per l'enorme spesa necessaria sia per l'esistenza di molte altre priorità ambientali, particolarmente nelle aree protette e in quelle di crisi (Val d'Agri, ecc.). Non sarà del resto inutile ricordare che proprio ai danni del fiume Agri era "partita" un'altra serie di manomissioni prima nel 1990, bloccate anche in questo caso dal provvidenziale intervento della Procura di Matera, che pose tutti i cantieri sotto sequestro, poi nel 1998 quando il Prefetto di Potenza dispose la pulizia dell'alveo di scarico a valle dell'invaso della diga di Marsiconuovo dalla presenza di vegetazione alta con successivo rimboschimento dell'area al fine di ridurre la velocità e frazionare le massa d'acqua in caso di collasso della diga. In altre parole si era disposto, con la semplice dicitura di opere di pulizia e manutenzione, il disboscamento di ben 26 km del tratto più integro del fiume Agri, con motivazioni confuse e contraddittorie. Per fortuna grazie all'intervento del WWF, i lavori furono subito bloccati.

Le attività estrattive

False migliorie fondiarie e la golena del Piave diventa cava nonché discarica

Luigino Ghedin

Settore Territorio WWF Sezione Regionale Veneto

La Legge regionale veneta sulle cave (7 settembre 1982, n. 44) con l'articolo 2, quarto comma, stabilisce la possibilità di effettuare lavori di miglioria fondiaria nel territorio Veneto previo un parere dell'ispettorato regionale dell'agricoltura competente per territorio.
L'articolo 14, comma 4 della Legge regionale 8 gennaio 1991, n. 1 stabilisce altresì che i miglioramenti fondiari che comportano utilizzazioni, anche se secondarie, del materiale estratto a scopo industriale ed edilizio o per opere stradali e idrauliche, acquistano il carattere di attività di cava ai sensi della legge regionale 7 settembre 1982, n. 44 e pertanto agli stessi sono applicate le procedure di cui all'art.18 della legge stessa, ultimo comma. L'autorizzazione a tali migliorie è rilasciata previo parere, a seconda del tipo di miglioria fondiaria da effettuare e per gli ambiti di rispettiva competenza, dal dirigente generale coordinatore dell'Ispettorato regionale per l'agricoltura o dell'Ispettorato regionale delle foreste o del Genio civile regionale.
Sempre la L.R. 44/82, art.2 stabilisce che non sono soggetti a tale normativa gli altri movimenti di terra e in particolare i miglioramenti fondiari che avvengono senza utilizzazione dei materiali a scopo industriale ed edilizio o per opere stradali o idrauliche.
Sempre il medesimo articolo 2, al penultimo comma, recita inoltre che *"Non può considerarsi attività di cava l'escavazione di materiali litoidi dagli alvei e dalle zone golenali dei corsi d'acqua e dalle spiagge e fondali lacuali la cui regolamentazione spetta esclusivamente all'autorità idraulica competente che provvede al rilascio delle autorizzazioni o concessioni, nonché alla vigilanza e a quanto altro di competenza, nel rispetto del buon governo idraulico dei corsi d'acqua stessi"*.
Risulta chiaro che nel Veneto le autorizzazioni o concessioni per attività estrattive nelle golene dei fiumi spettano quindi all'Autorità idraulica competente che per il fiume Piave è suddivisa come segue:

1. Dalle sorgenti di Sappada (BL) alla traversa di Nervesa della Battaglia la competenza è regionale che regolamenta l'estrazione di materiali litoidi attraverso la Legge Regionale 9 agosto 1988, n. 41.
2. Dalla traversa di Nervesa della Battaglia (TV) alla foce in comune di Jesolo (VE) la competenza (in attesa del recepimento della Bassanini) è dello Stato (Magistrato alle Acque, nucleo operativo di Treviso) il quale rilascia le autorizzazioni idrauliche con proprio nullaosta ai sensi degli artt.95 e 96 del T.U. della legge sulle opere idrauliche 25.07.1904, n. 523.

Azioni e proposte

E' proprio su quest'ultima competenza che il WWF ha avuto modo di accertare il rilascio di decine di autorizzazioni idrauliche a privati o aziende agricole per miglioramenti fondiari all'interno della golena del fiume Piave (Comuni di Spresiano, Nervesa della Battaglia, Candelù, Cimadomo, Maserada sul Piave, Mareno di Piave, Spresiano, Susegana, ecc.).
In seguito ad un attento esame e sopralluogo sul posto si è quasi sempre trattato di attività estrattiva condotta come segue:

a) il proprietario dell'area golenale (probabilmente sollecitato da qualche cavatore locale) chiede al Magistrato alle acque di migliorare i propri terreni con la sostituzione dei primi metri (da 2 a tre) del terreno (ghiaia) superficiale con il riporto di terreno vegetale. Da notare che per migliorare i terreni dal punto di vista agricolo basterebbe sostituire i primi 30 centimetri di suolo.
b) Il Magistrato alle acque autorizza con prescrizioni l'intervento ai soli fini idraulici.
c) Il Comune competente rilascia autorizzazione alla sistemazione ai sensi dell'articolo 76 lettera c) della LR 61/1985.
d) Il cavatore (suggeritore) avvia l'escavazione dell'area per lotti all'interno dei quali (non sappiamo se con o senza il permesso del proprietario) la ghiaia viene sostituita con materiali provenienti dall'esterno, fanghi industriali, limi decantati, rifiuti, terre di scavo, ecc., tutti materiali che peggiorano il suolo agricolo, prova ne è che nelle aree in cui tale attività è stata espletata cresce ben poco di agricolo.

Tali false migliorie fondiarie hanno quindi il solo scopo di arricchire qualcuno, complice la normativa scadente e complici coloro i quali dovrebbero controllare ma non lo fanno.
In campo strettamente finanziario e lucroso possiamo stimare i seguenti introiti per ettaro di superficie soggetto a tali interventi.
10.000 mq x 3 mt (profondità) x 18.000 mc = 540.000.000 (cinquecentoquarantamilioni) di lire lorde a cui vanno aggiunti eventuali introiti per il deposito di rifiuti industriali o terre di scavo non commerciabili.
Si tratta quindi di un bel business dal momento che dall'indagine del WWF emerge che gli ettari interessati da autorizzazioni del Magistrato alle acque sono centinaia.
Un ulteriore approfondimento è in corso da parte del WWF per valutare l'impatto paesaggistico e ambientale di tali interventi, alcune aree interessate rientrano infatti all'interno di Siti di Importanza comunitaria ai sensi della direttiva CEE 92/43 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche per le quali non risulta sia stata effettuata la prescritta e obbligatoria "valutazione di incidenza" nell'ambito delle misure di salvaguardia previste dall'articolo 6 della predetta direttiva e dall'articolo 5 del DPR 357/1987.
Stessa indagine riguarderà il corretto rilascio del nullaosta paesaggistico previsto dal decreto legislativo 490/1999 per le aree vincolate paesaggisticamente.
In attesa di questi ulteriori accertamenti su indicazioni del WWF è comunque intervenuta la Guardia di Finanza che ha avviato proprie indagini sull'aspetto ambientale e fiscale.
Al momento tutto continua indisturbato e le autorizzazioni di "false" migliorie fondiarie continuano ad essere rilasciate dal Magistrato alle Acque.

Le attività estrattive

Cave nel bacino dell'Arno: il caso della Riserva Naturale della Valle dell'Inferno e Bandella

Claudio Resti

Referente WWF per la riserva naturale della Valle dell'Inferno e Bandella (AR)

La Riserva naturale è nata nel 1996, istituita dalla provincia di Arezzo per la tutela di una zona umida (oggi S.I.C. e Z.P.S.) e di un'area naturalistica collegate al bacino della diga di Levane, sul fiume Arno. Nonostante l'attività di un ufficio provinciale ambiente dotato di funzionari competenti e appassionati, la Riserva ha incontrato subito le difficoltà tipiche di molte aree protette gestite dalle amministrazioni pubbliche: ostilità dei cacciatori e degli agricoltori, bracconaggio, lentezze burocratiche derivanti dall'opposizione politica interna all'Amministrazione stessa, rilevanti

investimenti economici in strutture di tipo ricettivo che non arrivano mai ad essere completate, scarsi o nulli interventi di tutela degli ecosistemi naturali e delle specie. Ma il problema più grosso della Riserva naturale, che ha determinato se possibile ulteriori ritardi nella formazione e nel consolidamento dell'area protetta, è costituito dalla presenza di numerose cave di inerti (ghiaia e sabbia), che sfruttano i depositi alluvionali dell'antico bacino lacustre entro il quale l'Arno si è aperto l'attuale corso. Nate come cave di prestito al servizio della ferrovia direttissima Firenze – Roma, una imprenditoria rozza quanto rampante e amministratori pubblici di nessuna sensibilità ambientale hanno portato ad uno sviluppo abnorme di tale attività, tale da costituire oggi il maggior polo estrattivo di questo tipo in Toscana. Molte di queste cave sono distribuite a ridosso della Riserva naturale, all'interno della sua area contigua, alcune addirittura segnano con una scarpata il confine della riserva con le tabelle perimetrali sospese nel vuoto. La distruzione dei boschi e lo stravolgimento dell'assetto idrogeologico producono un continuo trasporto di materiale limoso, fenomeno che ha portato negli anni ad un rapido interramento della zona umida, violando così il Regolamento europeo relativo alla gestione dei SIC-ZPS. A dimostrazione della immutata potenza della lobby dei cavatori (strettamente imparentata a quella dei costruttori) nel giro degli ultimi due mesi la Regione Toscana ha preso due decisioni relative alla Riserva Naturale di Bandella che ne condizioneranno ancora pesantemente il già problematico sviluppo:

- a settembre la Giunta Regionale, dietro parere del nucleo tecnico di valutazione per le cave, ha autorizzato nuove escavazioni per 40 ettari, quasi tutti in area contigua; questo senza tener conto del parere dell'Autorità di bacino del fiume Arno che da anni ha indicato la possibilità di evitare l'apertura di nuove cave nel bacino dell'Arno tramite il recupero e la messa in sicurezza delle cave sfruttate e mai ripristinate;
- a luglio la Consulta regionale per le aree protette ha bocciato il Regolamento della Riserva (costato 4 anni di lavoro e mediazioni!) con la risibile scusa che è troppo dettagliato e approfondito, in altre parole fatto troppo bene; il regolamento prevederebbe fra l'altro, se approvato, il divieto di aprire nuove cave in area contigua. Il ritardo di alcuni mesi che si viene così a determinare nell'approvazione del regolamento può divenire prezioso per portare a termine l'iter per le nuove cave.

Nonostante la presenza di una Autorità di bacino che prima in Italia si è vista approvare parti di un piano complessivo di gestione del bacino idrico, la resistenza inerziale degli interessi economici e politici collegati sta ritardando pesantemente l'adozione di misure di salvaguardia ambientale in attività sia pur necessarie (fino a quando?) come l'escavazione di inerti; gli stessi interessi stanno pesantemente condizionando il decollo delle aree protette (si pensi al caso del Parco regionale delle Apuane) intese anche come strumenti di una corretta gestione del territorio, così come indicato dal WWF Italia dopo il recente incontro con il toscano ministro Matteoli.

Azioni e proposte

Le nostre richieste sono quelle già espresse in più occasioni dalla sezione locale Valdarno Superiore e dalla sezione regionale Toscana:

- sospensione dell'apertura di nuove cave sul territorio del bacino dell'Arno e attivazione della (non più) nuova legge regionale sulle cave n.78/98, che prevede la messa in campo del recupero e del riutilizzo degli scarti e delle materie seconde;
- rilancio del sistema regionale delle aree protette, a maggiore garanzia di protezione dei valori naturali che dovrebbero essere tutelati dalle aree protette stesse.

Il rischio idraulico e altri rischi

La Valtellina: 1987-2001

Andrea Agapito Ludovici

WWF Sezione Regionale Lombardia

Il WWF nel 1997, a dieci anni dai tragici eventi calamitosi della Valtellina, che costarono la vita a 53 persone, realizzò un censimento nelle aree di pertinenza fluviale, lungo i 100 km che vanno dal lago di Como alla Val Pola. L'Adda in Valtellina è ormai un canale più che di un fiume: 132 chilometri di sponda su 194, cioè il 68%, sono artificiali con punte di quasi l'80% nel fondovalle (nella parte alta il fiume è spesso "incanalato" naturalmente). Tali dati sono stati confermati dalla stessa Regione Lombardia che, nel *"Rapporto dell'evento"* in seguito all'alluvione del 2000, ha indicato nel 67% la "canalizzazione del fiume in Valtellina (con una coincidenza molto alta con il dato del WWF di tre anni prima!). Il WWF, sempre nel 1997, ha formulato delle proposte concrete per avviare una diffusa azione di rinaturazione per la riduzione del rischio, la riqualificazione ambientale e la valorizzazione paesaggistica. In particolare era stato richiesto l'avvio di progetti di rinaturazione in 32 aree lungo l'asta dell'Adda con il principale obiettivo di recuperare capacità di laminazione. Si è stimata la possibilità di aumentare fino a 45.000.000 metri cubi la capacità d'invaso dell'Adda in Valtellina con interventi estensivi, di rinaturazione e di rinforzo argini. Queste iniziative contribuirebbero decisamente anche a ridurre i danni sulle zone rivierasche del lago di Como dove, attualmente, le acque della Valtellina e delle altre valli si riversano sempre più velocemente.

Anche le proposte, formulate nel 1997 dal WWF, coincidono con quanto indicato nel "*Rapporto dell'evento*" della Regione Lombardia (Direzione Generale Territorio e urbanistica, gennaio 2001), nel quale si afferma la necessità di ampliare le aree di esondazione, o la necessità di avviare interventi di manutenzione diffusa e l'uso di tecniche d'ingegneria naturalistica. La Regione, nello stesso documento, ricorda che tra il 1987 e il 1997 la Lombardia ha speso 1500 miliardi (BURL n.38 del 24/8/98) di cui 1200 in Provincia di Sondrio: *"Sono stati realizzati quasi 800 progetti di difesa del suolo la maggior parte dei quali a difesa degli insediamenti di fondovalle attuati con la regimazione degli alvei principali, cioè sia sull'Adda che sui tratti terminali dei torrenti secondari. In dettaglio abbiamo che 65 km su 97 di alveo del fiume Adda risultano protetti da opere idrauliche, mentre circa 80 sono i km di alvei regimati sui torrenti laterali (…). Per quanto riguarda le opere esistenti lungo la rete idrografica (argini, scogliere, selciatoni) si può evidenziare che l'eccessiva canalizzazione dei corsi d'acqua, con conseguente riduzione delle aree golenali, non consente un'efficace laminazione delle piene determinando picchi di velocità e portata più elevati in caso di eventi eccezionali".*

A questa giusta autocritica, che dovrebbe consentire un sereno ripensamento della politica di difesa del suolo in Valtellina, non è ancora seguito un deciso quanto indispensabile cambiamento di rotta nelle strategie di pianificazione territoriale. In seguito all'evento del 2000, sono stati richiesti, ad esempio, interventi per aree ben note come la frana di Bema e il torrente Bitto per una spesa di un miliardo e mezzo. Nel "*Rapporto dell'evento*" vi è la descrizione di alcune delle situazioni più critiche verificatesi tra ottobre e novembre 2000 e non è citata questa ben nota situazione: sembra in effetti che si tratti di qualcosa che non sia urgente in relazione agli eventi del 2000, ma sia cronicamente urgente (per questo era stato redatto il "Piano Valtellina"!) Il "Piano Valtellina" (in seguito alla legge 102/90), inoltre, procede a rilento proprio per molte di quelle azioni ora auspicate nella *"Relazione dell'evento"*. Dovrebbe essere stata già decisamente avviata, ad esempio, la manutenzione sulle aree terrazzate della Valtellina danneggiate nell'alluvione dello scorso anno. Così non è stato e la Regione, a seguito dell'evento calamitoso del 2000, ha chiesto 221 miliardi per la Valtellina su oltre 400 per l'intera Regione, sempre e solo secondo una logica d'emergenza ben lontana da quanto indicato nella stessa "*Relazione dell'evento*".

Azioni e proposte

E' assolutamente indispensabile, anche in seguito all'approvazione recente del Piano di assetto idrogeologico del Po, che la Regione Lombardia superi questa sempre più accentuata "schizofrenia" dei suoi settori interni e ridefinisca completamente le azioni in Valtellina per avviare un'azione di rinaturazione diffusa, di manutenzione del territorio e di effettiva messa in sicurezza di questa importante e stupenda valle alpina.

Il rischio idraulico e altri rischi

Il crollo dell'argine del Muson dé Sassi

Livia Stampa

Architetto

Il 10 ottobre 1998 il torrente Muson de' Sassi, dopo sempre più frequenti ed intensi allagamenti di ampie aree del suo bacino, a seguito di forti ma non eccezionali piogge, ha tracimato a causa di due onde di piena, e dopo

aver dilavato il proprio argine ha allagato i terreni circostanti e Castelfranco Veneto, provocando se non vittime, danni ingenti per miliardi di lire.
Si tratta anche in questo caso di un disastro annunciato in cui non è possibile riscontrare responsabilità dirette o negligenze, ma piuttosto una incapacità da parte delle autorità competenti, di comprendere ed interpretare le conseguenze delle enormi trasformazioni che la forte antropizzazione ha prodotto sul territorio dagli anni '50 ad oggi, ovvero di condurre una politica di programmazione di ampio respiro e non per interventi parziali e contingenti.
Il bacino del Muson de' Sassi fu realizzato negli anni '30 per meglio convogliare nel Brenta i torrenti: Lastego, Viazza, Brenton Pighenzo. Nel 1941, a causa dei problemi idraulici del sistema Dese-Marzenego e per attenuare il rischio di esondazione nella città di Castelfranco Veneto, venne realizzato il partitore di Castelfranco, con l'obiettivo di inviare nel Muson de' Sassi parte delle portate di piena (circa 10 mc/sec) dell'Avenale-Brenton. Tra il 1960 e il 1997 la risposta idraulica dei territori dei due bacini peggiora progressivamente a causa dei processi di urbanizzazione; nel 1992 nuovi studi stimano le portate di piena dell'Avenale-Brenton derivabili nel Muson de' Sassi in circa 19 mc/sec. Successivamente, verificato che il sistema del Dese-Marzenego può andare in crisi anche nel caso che le paratoie dell'Avenale-Brenton siano chiuse, tutta la portata di piena dell'Avenale-Brenton (stimata ormai in circa 30 mc/sec.) viene deviata nel Muson de' Sassi.
In sostanza, negli ultimi quarant'anni anni il Bacino del Muson de' Sassi è stato interessato da processi accelerati di urbanizzazione, che hanno aumentato la densità insediativa del 30% circa, moltiplicando di tre volte gli spazi utilizzati per residenza e di quattro volte gli addetti extragricoli, con il risultato di incrementare di almeno 3 volte il territorio impermeabilizzato (gli ultimi dati sono solo del 1991, quindi la situazione attuale è decisamente peggiore); inoltre la sua capacità è stata ulteriormente ridotta con l'immissione sempre maggiore delle acque provenienti dal bacino del Dese-Marzenego . Non bisogna stupirsi dunque, se il franco di sicurezza del Muson de' Sassi si sia considerevolmente ridotto dall'epoca della sua progettazione, fino a provocarne le condizioni descritte.
La gestione delle acque é stata fino ad un recente passato il tema principale del governo del territorio nella pianura romagnolo-veneto tuttavia in questo caso, nessun soggetto istituzionale - anche dopo l'emanazione della L. 183/89 - si è fatto carico di una strategia complessiva del governo delle acque che ponesse maggiore attenzione ai problemi idraulici provocati dai processi di trasformazione intercorsi negli ultimi cinquant'anni.

Il rischio idraulico e altri rischi

Il Sangone: bello, cattivo e "divorziato"

WWF Sezione Regionale Piemonte

Il torrente Sangone ha un bacino imbrifero di circa 270 Kmq, una lunghezza dell'asta di circa 43 Km e lo sviluppo complessivo della rete affluente di oltre 200 Km.
In passato e fino alle ultime glaciazioni, il Sangone, che nasce dal versante orientale del monte Rocciavrè, era tributario della Dora Riparia, successivamente i depositi morenici accumulati dai ghiacciai fra Trana ed Avigliana lo costrinsero al divorzio dalla Dora.
Nell'aprirsi il nuovo percorso a valle di Trana il Sangone ha scavato il lato sud del conoide di deiezione (pianura alluvionale) della Dora Riparia dell'epoca glaciale, creandosi così, all'interno della vecchia pianura fluvio-glaciale, una propria recente piccola pianura alluvionale.
La nuova pianura si trovò inserita in un paesaggio affascinante determinato dal nuovo clima postglaciale, tant'è che nel millennio scorso le nobiltà dominanti vollero costruirsi lungo il Sangone e sopra i vecchi sedimenti ritenuti sicuri, delle favolose residenze, esse sono: il castello del Drosso, la palazzina di caccia di Stupinigi, il castello di Mirafiori, scomparso nei primi anni del 1800 perché divorato dal Sangone, a questi si può aggiungere il castello di Moncalieri ai piedi della collina in prossimità della foce del Sangone nel Po.
La recente pianura alluvionale del Sangone, in particolare nel tratto finale tra Beinasco ed il Po, ha sempre conosciuto una intensa attività agricola con accentuate produzioni foraggiere ed orticole, coltivazioni favorite dalla falda freatica molto superficiale che ne permetteva la facile irrigazione. Alcune zone di Nichelino e Moncalieri erano acquitrinose per l'affioramento della falda stessa.
Con il boom edilizio, dagli anni cinquanta fino ai giorni nostri, le autorità promossero, favorirono o almeno permisero incoscientemente l'ampliamento di Nichelino e Moncalieri nelle zone su citate soggette a periodiche inondazioni, per un totale di circa 60.000 persone. Da quanto ci risulta, anche gli altri paesi lungo l'asta fluviale del Sangone hanno perseguito e continuano a perseguire l'insana politica di occupazione delle aree pertinenti al torrente.
Per l'effetto combinato dall'erosione, dovuta al degrado causato anche dall'abbandono della montagna, e dall'eliminazione delle lanche, luogo ove deposita naturalmente il materiale alluvionale, l'annullamento è avvenuto con discariche e riporti, ora il Sangone è costretto a depositare nel tratto finale del suo alveo grandi quantità di detriti, i quali lo rendono progressivamente pensile e ne riducono la sua Sezione Minima Funzionale, dimensione inversamente proporzionale al rischio esondazioni.
Nel basso Sangone, in particolare a Nichelino e nella parte di Moncalieri interessata dallo stesso, ci sono state negli ultimi 64 anni le seguenti inondazioni: ottobre '37, ottobre '41, novembre '45, maggio '47, maggio '49, novembre '51, dicembre '60, novembre '62, novembre '94, ottobre '2000, con la media di un'esondazione ogni 4,5 anni, fatta eccezione per il periodo 1962 – 1994, 32 anni di serena tranquillità che favorì l'eccessiva urbanizzazione.
Tranquillità dovuta ad un fattore positivo fra tanti negativi, generato da tre cave di inerti esistenti nel Sangone lungo il tratto nichelinese, entrate in funzione nel dopoguerra, le cave crearono, con l'aiuto di un argine costruito dopo il 1962, una sezione d'alveo enorme capace di contenere qualsiasi piena, come documentato fotograficamente dallo scrivente. Chiuse opportunamente le cave, l'alveo si è nel tempo ricolmato con: i naturali depositi fluviali, i riporti artificiali per guadagnare superfici utili e discariche di ogni tipo, pertanto, dal 1994 l'alveo del Sangone è ritornato incapace di contenere le sue piene.

Alluvione dell'ottobre 2000

Alle ore 17 di venerdì 13 ottobre 2000, il Gruppo Volontari del Soccorso Radio Nichelino è stato posto in allarme dalla Polizia Municipale, responsabile della Protezione Civile di Nichelino. Dalle ore 21 alle ore 24 i volontari pattugliarono e monitorarono il Sangone nel tratto nichelinese senza rilevare particolari anormalità.
Alle ore 20 di sabato 14, a causa del rapido peggiorare della situazione, fu ripreso il capillare monitoraggio, alle ore 23,30 il passaggio di grossi tonchi d'albero, suggerì ai volontari di rafforzare il controllo del ponte Europa (Via Artom) e del ponte di Via Torino, nonché, di accentuare lo scambio di informazioni via radio con gli operatori delle altre associazioni di volontariato, lungo tutta l'asta del Sangone.
I volontari, utilizzando strumenti di fortuna, misurarono la crescita del Sangone in 20 cm/h. Valutato il pericolo incombente, alle ore 2 di domenica 15 ottobre chiesero l'intervento diretto delle autorità comunali. A partire dalle ore 3 circa, in tutte le vie limitrofe al Sangone, i tombini incominciarono a rigurgitare acqua proveniente dal torrente, tramite le fognature bianche in esso sfocianti.
Dalle ore 4 la preoccupazione dei volontari si focalizzava sui pericoli per gli abitanti delle Vie: Genova, 11 Febbraio, Pio X e XX Settembre a causa dell'imminente allagamento. Con il consenso dei Vigili Urbani e superata la ritrosia delle persone in pericolo, fu avviata l'evacuazione degli abitanti, proseguita in seguito con i pullman inviati dal Comune.
Alle ore 4,25 gli argini cedevano in Via 11 Febbraio, alle ore 4,50 in Via Genova, in Via Torricelli ed in Via Mascagni; l'acqua proveniente dagli argini si sommò a quella proveniente dai tombini, la quale sommerse anche con m 1,5 zone di Nichelino non raggiunte dall'esondazione superficiale, per la presenza di terrapieni o vie rialzate.
Alle ore 18 circa di domenica 15, da Moncalieri informavano che il loro Borgo mercato era sotto m1,5 di acqua proveniente in gran parte dal Sangone per l'ostacolo del Po in piena.
Dopo una fase di regressione, alle ore 10 di lunedì 16 ottobre il Sangone riprese a crescere, crescita indotta anche dal colmo di piena del Po, accentuando ulteriormente i rigurgiti delle fognature in particolare nelle Vie: Superga, Milano, Roma, Finanza ecc.
La parte pianeggiante di Moncalieri ha subito negli anni allegamenti con danni superiori di Nichelino, perché situata a quota inferiore e percorsa da tre fiumi: il Sangone, il Chisola ed il Po, più alcuni canali scolmatori e rii collinari.

Azioni e proposte

Quanto esposto dimostra che, ai fiumi non va sottratta capacità funzionale e quando essa è insufficiente per cause naturali va ripristinata con metodi rispettosi della vita fluviale, possibilmente a quota di sicurezza intrinseca (senza bisogno di argini) e mantenuta nel tempo con regolari ed equilibrate manutenzioni, in alternativa alle vecchie estrazioni di rapina.
Per ridurre le portate massime istantanee nei colmi delle piene di fiumi e torrenti, essi devono potersi espandere in opportune "casse d'espansione" in siti non abitati e allo scopo predisposti, ove necessario e utilizzando metodi naturalistici, con sbarramenti, argini o sbancamenti per aumentarne la capacità.
Ostacoli al libero deflusso delle acque: utili o dannosi? Dipende dalle circostanze. Un ponte con molti piloni e insufficiente luce totale libera, a valle di un centro abitato, può, con l'aiuto dei tronchi galleggianti, trasformare lo steso centro abitato in una città subacquea; uno sbarramento con luce di transito calibrata per una determinata portata, posto a valle di una cassa d'espansione disabitata, può salvare le città ubicate lungo l'asta fluviale da possibili inondazioni.
L'uomo, tramite i suoi amministratori ed esperti, dovrà gestire il territorio e ridare la dovuta dignità, spazi e volumi vitali ai fiumi per assicurare la sana convivenza con essi, oppure, saranno i fiumi a gestire il territorio, come hanno sempre fatto fin dalla notte dei tempi, senza alcun riguardo per le nostre vite, le nostre case, le nostre attività, la nostra civiltà.
Dobbiamo prendere atto dell'enorme sforzo mentale, fisico, economico che ci attende tutti: cittadini, amministratori, studiosi e tecnici per realizzare quanto necessario in tempi ragionevolmente brevi, tenuto conto che siamo già drammaticamente in ritardo.

Il nodo idraulico di San Mauro Torinese

WWF Sezione Regionale Piemonte

È uno dei comuni che nel 2000 ha sofferto l'alluvione.
Il Comune di S. Mauro T.se è situato in posizione nord-est nella 1° cintura di Torino. La morfologia del suo territorio è in parte collinare ed in parte pianeggiante diviso in due dal fiume Po. La maggioranza delle zone abitate è in area di esondazione.
Il Po, dopo aver ricevuto le abbondanti acque degli affluenti (Sangone, Chisone, Dora e Stura…) ed aver superato gli alti argini di Torino e la diga dell'AEM, si espande liberamente nella pianura di S. Mauro fino alla diga ENEL costruita con 50% di sfioratore fisso e 50% con paratie mobili.
S. Mauro raccoglie i danni causati dagli altri Comuni a monte del Po e rappresenta la sintesi degli errori dell'uomo nella gestione del patrimonio fluviale; a tali errori somma quelli propri.
A titolo esemplificativo si possono ricordare:

a) nel breve spazio di circa 500 m, se non di meno, sono stati costruiti una diga, un sottopasso e due ponti caratterizzati per disomogeneità del numero delle campate e della loro struttura architettonica.
E' evidente che tante costruzioni in così poco spazio ostruiscono il normale deflusso delle acque. A ciò si aggiunga che il sottopasso è stato realizzato occupando completamente un'arcata del ponte vecchio restringendo ulteriormente lo spazio del fiume provocandone al tempo stesso l'aumento della velocità e dell'altezza. La diga, invece, con il suo sfioratore fisso trattiene il flusso del fiume e tutto il materiale che esso trasporta causando un effetto imbuto;
b) edificazioni in zone ad alto rischio di esondazione:
Il problema è molto semplice, l'uomo ha costruito nei luoghi che il fiume utilizza per espandersi durante la stagione di piena.
Bisogna tenere conto che, solo nel 1989, secondo una legislazione ambigua e caotica, sono state individuate fasce edificabili e fasce non edificabili (queste ultime soggette ad esondazione).
Purtroppo, però, proprio l'ambiguità di queste leggi permette che "con opportuni provvedimenti" la fascia "B" possa diventare fascia "C" e quindi edificabile;
c) utilizzo per scopi impropri delle rive del fiume:
molto spesso cospicue porzioni delle rive del fiume vengono occupate per scopi privati, talvolta anche industriali; con altrettanta frequenza le rive vengono utilizzate come vere e proprie discariche. L'effetto, in entrambi i casi, è quello di occludere l'accesso alle rive del fiume impedendone la manutenzione ordinaria e/o straordinaria;
d) deviazione del naturale corso del fiume:
si tende a raddrizzare il corso del fiume per meglio sfruttare il suolo circostante ai fini edificativi dimenticando che il naturale serpeggiamento del fiume ne rallenta la velocità e ne allunga il percorso;
e) presenza di una rete fognaria del tutto inadeguata allo svolgimento della sua funzione:
l o scarico delle acque bianche è situato al di sotto del livello di piena ordinaria del fiume: ciò determina, per l'effetto dei vasi comunicanti, il reflusso di tali acque verso le abitazioni e le altre strutture antropiche
f) assenza di coordinamento tra i vari enti preposti a svolgere le proprie funzioni:
le funzioni di controllo, di manutenzione e di prevenzione del fiume sono svolte in modo frammentario da svariati enti (Magistrato del Po, Comune, Provincia, Regione, Anas, Amiat, Smat, Parco fluviale del Po, Autorità di Bacino….) che tra loro non comunicano; a ciò si aggiunge la totale mancanza di collegamento tra Enel ed AEM che gestiscono le due dighe.
g) assenza di manutenzione sia ordinaria che straordinaria:
in passato il fiume era costantemente dragato da chiatte che garantivano l'adeguata capienza dell'alveo.

Il bilancio dell'alluvione della metà di ottobre è impressionante. Solo a San Mauro ben 431 edifici grandi e piccoli, pubblici e privati, compresi svariati condomini sono stati allagati, più di mille chiamate per interventi urgenti, 150 appelli per controlli strutturali urgenti di palazzi e abitazioni varie, oltre 250 persone tratte in salvo o sgomberate, accolte, rifocillate in alberghi,comunità,scuole,più altrettante riparate presso amici e parenti, <u>3000 tonnellate di fango sgomberate</u> da case, vie,cortili, cantine, 12 milioni di Kg di rifiuti ritirati dalle strade in 10 giorni (pari a quelli normalmente prodotti dalla città in un anno e mezzo), danni per circa 110 miliardi, incalcolabili disagi presenti e futuri. E su tutto la paura del ripetersi di eventi simili o peggiori di quello vissuto.
Le zone colpite sono state:

- alla sinistra orografica: via Trento, via del Porto, via Custoza, via Quarto, via Novara, via Italia, via Settimo, via Papa Giovanni XXIII (zona Oltrepo)
- alla destra orografica: l.go Po Venezia e via Po (in zona Pescatori), via Martiri, via Diaz, via Battisti, via Piave, via Superga (in zona centro)

Oggi il rimedio a una situazione così grave e densa di incognite per il futuro non può essere che impedire l'incosciente urbanizzazione intensiva là dove il semplice buonsenso lo vieta e varare con urgenza tutta una serie di interventi (ripetiamo costosi ma indispensabili) per la difesa del suolo e soprattutto la regimazione dei fiumi. In particolare per il Po, con il suo immenso bacino, è necessario rivedere concessioni, dragare oculatamente gli alvei, rinforzare gli argini, semplificare le procedure. Non è sopportabile che per ottenere uno studio idraulico del tratto " diga DEL PASCOLO - diga ENEL " ci siano voluti cinque anni; è insostenibile accettare che per prendere decisioni si debba essere condizionati da dieci Enti e Autorità diverse.
Con un finanziamento dal Magispo di 10 miliardi i tecnici hanno individuato le 2 zone più a rischio, vale a dire: si sta procedendo al rinforzo della sponda destra (tramite massi di cava, impermeabilizzazione con materasso bentonitico, materassi metallici riempiti con pietrame di media pezzatura) ed alla sua arginatura (con materiale prelevato dal rimodellamento dell'isolone Bertolla situato al centro del fiume), mentre nella sponda sinistra verrà realizzato un argine con conservazione della pista ciclabile esistente e la riprofilatura della sponda stessa.
Il termine di questi interventi è previsto per la primavera 2002.

Comunque necessitano ancora 10 miliardi per portare a completamento le opere di salvaguardia (come descritto dal progetto preliminare del gennaio 2001 il quale prevede la protezione dell'abitato con un rinforzo spondale e arginature su entrambe le rive).
L'ENEL, dal canto suo, in una conferenza dei servizi si era impegnata a redigere un progetto preliminare per la modifica dello sfioratore fisso della diga di San Mauro entro il 31/12/2001
Appare evidente che per attuare un'adeguata gestione del patrimonio fluviale sarebbe necessario:

1) perseguire una politica preventiva anziché risarcitoria considerato che l'alluvione del 2000 ha causato danni x 110 mil. là dove la prevenzione ne sarebbe costata 20.
2) tener conto che il fiume Po, così come altri fiumi, è destinato, per caratteristiche proprie naturali, ad ingrossarsi ed esondare periodicamente: <u>così vuole la natura</u>. Non è che il fiume sia cattivo e nemico dell'uomo; è l'uomo che, privo di memoria storica, ha sottratto spazi essenziali al fiume costruendo nelle zone di esondazione. Allora, la soluzione radicale e definitiva per evitare di subire danni dalle esondazioni sarebbe quella di eliminare interamente tali opere e restituire al fiume gli spazi sottrattigli.
Tuttavia, non essendo realmente attuabili tali soluzioni, data la massiccia urbanizzazione (problema comune a tutta la pianura padana), è necessario quantomeno interrompere l'ulteriore edificazione delle zone esposte ad esondazione. Ma allora che senso ha urbanizzare le zone a rischio trasformandole da zone di fascia B in zone di fascia C?
Probabilmente, la logica della "distruzione-costruzione", è sempre alla ricerca della calamità naturale (terremoti-alluvioni…ecc.): è' noto, infatti, che la previsione-prevenzione soddisfa i bisogni di tutti i cittadini mentre il disastro avvantaggia "alcuni"
3) Abbandonare l'attuale politica di gestione del patrimonio fluviale frammentaria e non coordinata a favore di una politica di gestione di ampio respiro, più oculata e volta alla tutela dei fiumi nella loro interezza: da monte a valle.

Difatti è inutile che S. Mauro predisponga adeguate misure di risanamento del tratto del Po che lo riguarda se è destinato a pagare gli errori causati dai Comuni situati a monte.

Le alluvioni del torrente Varenna

Lucio Biancatelli
Redazione Panda WWF Italia
Stefano Lenzi
Resp. Unità Istituzionale WWF Italia

In Liguria il 90% dei corsi d'acqua è cementificato e il 40% della fascia costiera è in erosione. Negli ultimi 10 anni si sono contate 8 vittime causate da 7 gravi fenomeni alluvionali e migliaia di miliardi di danni, a partire dalle alluvioni del Bisagno e dello Sturla a Genova nel 1992, sino ad arrivare ai giorni nostri con le devastazioni del 1999 e del 2000 nell'estremo ponente ligure. Nei precedenti 90 anni (dal 1900 al 1990) la Liguria ha contato 160 alluvioni. Ciò dimostra che è necessario governare il territorio agricolo ristrutturare e liberare le congestionate aree urbane. Alcuni interventi urgenti sono stati predisposti ma ancora siamo lontani da una gestione coordinata e continuativa del territorio.
Il torrente Varenna è stato protagonista di una disastrosa alluvione – che ha provocato due morti – nel 1993. I problemi del Varenna sono il dissesto idrogeologico provocato dalle frane e dalle cave. In maniera incomprensibile solo con grande ritardo si sta cominciando a intervenire per il consolidamento e la sistemazione della cava di Tana dei Banditi, al cui piede è stata realizzata dai cavatori una deviazione abusiva del corso d'acqua. Né si sta ponendo un freno alla coltivazione della cava di Pian di Carlo, che malgrado sia "in esaurimento", secondo il Piano Regionale delle cave, continua a lavorare a pieno ritmo per i riempimenti previsti dal PRP di Genova.

Azioni e proposte
Piani di Bacino: a 11 anni dalla emanazione della normativa nazionale e a 7 anni da quella regionale, è urgente completare al più presto i Piani di bacino, previsti dalla legge quadro nazionale n. 183/1989 e della LR n. 9/1993, dando la precedenza alle zone e ai torrenti più a rischio, sulla base delle mappe sulle aree a rischio di inondazione e delle zone franose elaborate dalla Regione Liguria.
No alle nuove edificazioni: impedire le nuove edificazioni in collina nell'area metropolitana genovese, città dove si concentra circa la metà della popolazione ligure (oltre 600 mila abitanti su 1 milione e 400 mila della Regione) e dove si riscontrano diffusi fenomeni di dissesto idrogeologico e di rischio nella stabilità dei versanti.
No alla cementificazione del territorio e dei corsi d'acqua: bloccare, in previsione della definizione del Piano Territoriale della Costa della Regione Liguria, qualsiasi previsione di riempimento o di ulteriore artificializzazione delle aree focive dei corsi d'acqua. Il Piano Regolatore Portuale di Genova nella sua prima stesura prevedeva la costruzione di un porticciolo alla foce del torrente Bisagno ed lo stesso dicasi per il porticciolo previsto alla foce del Leirone, a Cogoleto.
Si agli interventi di ripristino: privilegiare, come stabilisce chiaramente la legge quadro nazionale sulla difesa del suolo (L. n. 183/89), gli interventi finalizzati al ripristino e al riequilibrio delle condizioni naturali preesistenti alla urbanizzazione e infrastrutturazione del territorio applicando prioritariamente negli interventi di difesa dei corsi d'acqua e di recupero e consolidamento dei versanti le tecniche di ingegneria naturalistica.
Interventi urgenti di eliminazione del rischio: Si deve prioritariamente:
1. liberare dall'eventuale presenza di manufatti industriali, artigianali e civili le aree golenali e di espansione naturale dei corsi d'acqua "a rischio"
2. intervenire con decisione sulle attività di cava o di estrazione nelle zone dissestate.

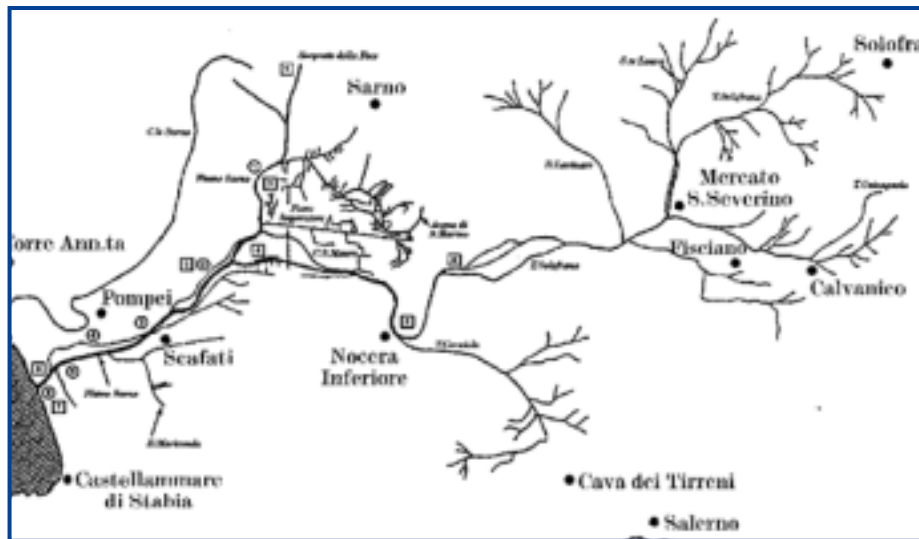
Il Verbone: tre cause per tante alluvioni

Lucio Biancatelli
Redazione Panda WWF Italia
su segnalazioni di Germana Casini LIPU

In questi anni in Liguria si è costruito in modo irresponsabile: invece di conformare le strutture abitative alle aree montane, come si faceva in passato, si è proceduto irresponsabilmente con sbancamenti, con il solo obiettivo di creare piccole pianure dove poter costruire. Nell'imperiese, prime e seconde case sono state costruite senza permesso, poi condonate.
In questa situazione i pendii, già fragili per loro conformazione, possono davvero franare e provocare disastri. Nell'imperiese vi sono torrenti, che dopo tre ore di pioggia sono già ingrossati al livello di guardia perché tutto il bacino imbrifero è cementificato.
In questi anni si è assistito alla sistematica devastazione del territorio, attraverso deroghe ai Piani paesistici e Piani regolatori; i corsi d'acqua sono stati quasi ovunque imbrigliati per permettere l'allargamento delle strade o far spazio alle aree industriali, oppure occupati abusivamente dai coltivatori.
Rii e torrenti sono stati tombinati dal cemento, oppure cancellati dai nuovi terrazzamenti artificiali, che hanno sostituito gli originari terrazzamenti fatti con muretti a secco: la conseguenza è che le acque piovane scorrono a velocità doppia, fra argini di cemento. Dopo le alluvioni si interviene in modo massiccio, con le ruspe negli alvei, facendo tabula rasa della vegetazione fluviale.
Di questa realtà diffusa è testimone significativo il Verbone, un torrente del versante imperiese che scorre vicino al confine con Francia, e che negli ultimi due anni è stato origine di numerosi eventi alluvionali.
Il primo problema è stato provocato da massicce quantità di terra da scavo che è stata depositata nell'alveo del fiume in numerosi punti nei primi tre centri abitati: Valle Crosia, S. Biagio e Soldano. I terrapieni sono stati anche utilizzati come parcheggio, inoltre numerosi piccoli ponti non a norma provocano il blocco dei materiali solidi trasportati dall'acqua. Più di una casa ha poggiato i pilastri sull'alveo del torrente.
Il secondo aspetto è rappresentato dalle coperture del torrente nei centri abitati per creare parcheggi: a Soldano tutta la parte del corso d'acqua che scorre nel centro del paese è tombinata, a Valle Crosia, è stato tombinato in due aree, una delle quali da un ristorante.
Il terzo aspetto riguarda le numerose frane che finiscono nei corsi d'acqua, anche a causa delle tantissime strade che hanno tagliato rii e colline. E la copertura forestale in questi ultimi anni è andata in fumo a causa dei tanti incendi.

Azioni e proposte
In un contesto così fragile (ovvero reso così fragile dall'uomo), il WWF e la LIPU propongono di bloccare l'espansione edilizia, realizzare interventi di manutenzione del territorio e di riforestazione, coerentemente con le indicazioni della Legge sulla difesa del suolo.

Il Sarno: tanta notorietà, pochi risultati

WWF Sezione Regionale Campania

In questa rassegna di casi non poteva mancare una riflessione sul fiume Sarno. Le ragioni di tale interesse sono non solo nella condizione di rischio cui questo ambito è sottoposto, ma soprattutto per il fatto che i fattori antropici da cui trae origine il rischio suddetto permangono invariati, nonostante, il passare del tempo e nonostante gli eventi abbiano dimostrato la fondatezza dell'allarme lanciato a più riprese dalla comunità scientifica, dalle associazioni ambientaliste, dalla stampa, e nonostante il Ministero dell'Ambiente, nel 1992, avesse inserito il fiume tra le 7 aree "ad elevato rischio ambientale".
Parlare del Sarno, significa infatti, evocare le immagini terribili della frana del maggio '98, in cui un fiume di fango invase le case, provocando terrore e lutto; significa sentire nelle narici i miasmi puzzolenti di un fiume che è tale solo di nome, sacrificato alle necessità dell'industria conciaria e conserviera che ne ha fatto una sorta di fogna all'aria aperta, rimandando di anno in anno la costruzione degli impianti di depurazione. Quella del Sarno è una storia vergognosa fatta di disinteresse, di abusi continui, di scelte mancate, è lo specchio di un'economia spesso ai margini del sommerso, radicata nel tessuto sociale, i cui guasti sono difficili da vincere.
Quella di Sarno è una condizione talmente antica e nota che parlarne in termini generali potrebbe sembrare quasi scontato e propagandistico. Nell'ambito della Campagna Fiumi, lanciata a livello internazionale dal WWF, la riflessione sul bacino del Sarno diventa emblematica perché è una questione culturale, prima ancora che tecnica. Essa esprime con drammatica evidenza il profondo distacco esistente tra Istituzioni, comunità insediata e territorio. Qui, ma purtroppo non solo qui, si osserva il prevalere di interessi particolari, modesti nella loro portata e nei benefici che andranno a generare, ma viceversa micidiali dal punto di vista dei costi ambientali ed economici per la collettività.
Ed il permanere delle cause del degrado, così come la scelta di soluzioni "end of pipe" per la rimozione delle condizioni di rischio più elevato, sono indicatori di una cultura dell'ambiente che rimane radicata in una logica dell'emergenza, arrogante nel consumare risorse, sorda alle istanze – pure autorevoli – che vorrebbero per quest'area un positivo cambio di tendenza e un'azione decisa per la tutela delle risorse naturali che, nonostante tutto, ancora esistono.
L'analisi del territorio rivela un ambito particolarmente fragile. I soli 24 km del fiume raccolgono le acque di un bacino imbrifero di circa 600 kmq, un sistema idrografico caratterizzato da impluvi naturali che raccolgono sia le acque di pioggia che quelle reflue. Le principali sorgenti del fiume sono tre: Acqua di Santa Maria La Foce, Acqua di San Marino, Acqua di Palazzo captate fin da tempi antichissimi per usi irrigui (per mezzo del Canale Conte di Sarno) e più recentemente dall'Acquedotto Campano per fini potabili.
La rete idrografica superficiale si avvale degli apporti di due affluenti principali, il Solofrana ed il Cavaiola le cui acque confluiscono nel fiume attraverso l'Alveo Comune Nocerino, realizzato alla fine dell'800 per regolare il regime di piena.
Il sistema del bacino presenta, inoltre, una grande abbondanza di acque sotterranee che, per le particolari caratteristiche geologiche del territorio, sono interessate da un notevole interscambio con le acque superficiali, cosa questa che se da un lato rappresenta un fattore di robustezza del sistema (ovvero la possibilità di non alterare il volume medio delle portate nonostante i prelievi irrigui) dall'altro lato è anche elemento di forte vulnerabilità per la propagazione di fonti inquinanti (le informazioni riportate sono tratte dai "Quaderni di Ingegneria Ambientale" n.28, dicembre 1998).
La breve descrizione del bacino del Sarno serve a illustrare i caratteri peculiari di un sistema idrografico estremamente sensibile, gravato da un carico antropico tra i più elevati di Italia e della Regione Campania. La densità di popolazione, per esempio, è di circa 3,3 volte maggiore della media regionale e di circa 15 volte superiore a quella italiana. Inoltre, l'area nocerino – sarnese è una delle più antiche realtà industriali del meridione, sviluppatasi già a partire dal IXX secolo per volontà dei Borboni che avviarono nell'area la produzione tessile, è caratterizzata oggi da due fattori principali: il polo conciario di Solofra (uno dei 4 principali poli conciari italiani) e quello alimentare-conserviero del Basso Sarno. Una produzione ad altissimo rischio, poichè gli scarichi della lavorazione della pelle, così come i rifiuti organici acidi delle conserve alimentari (pomodori soprattutto) sono micidiali per l'ecosistema fluviale. Inoltre la dimensione delle industrie che raramente superano i 50 addetti impedisce interventi sistematici ed unitari per il contenimento del danno ambientale (emblematica, in tal senso, è ad esempio la vicenda dei depuratori consortili, difficili da realizzare proprio perché subordinati alla costituzione dei consorzi, così come quella degli scarichi abusivi di reflui domestici che hanno trasformato il fiume in un corpo ricettore).
All'attività industriale si aggiunge il disordine urbanistico, con l'aumento caotico della superficie impermeabilizzata (circa il 64% in 20 anni, da dati di una ricerca condotta dalla Sezione Campania del WWF, reperiti attraverso analisi di foto aree del 1974 e del 1996 elaborate attraverso GIS e da dati ISTAT), la perdita di superficie agricola (-32%), una preoccupante tendenza alla costruzione in assenza di concessione (4.105 richieste di condono edilizio su una popolazione di 10.829 famiglie!).
Dalle analisi condotte si evince che tanto il sistema dei nuclei abitati quanto quello industriale determinano la crisi della capacità di carico del territorio:

- elevato consumo di suolo, dovuto tanto all'aumento dell'edilizia privata quanto alla localizzazione indifferenziata delle strutture industriali;
- consumo della risorsa idrica, per le forti captazioni delle sorgenti;
- grave crisi della qualità delle acque, determinata dello scarico dei reflui domestici e da quelli dell'industria.

Azioni e proposte
Ecco allora che l'inserimento di Sarno tra i casi della Campagna Fiumi ha lo scopo di ribadire, ancora una volta, l'importanza dei processi di pianificazione nelle politiche di prevenzione e controllo del rischio, nonché nelle azioni di tutela dell'ambiente. Una pianificazione che, come già precisato in altri passaggi del dossier, deve essere attuata a diversi livelli e da enti diversi, lavorando alla messa a punto di obiettivi strategici comuni che, le diverse scale del piano, avranno poi il compito di approfondire e risolvere.
Non è un caso che l'impegno alla pianificazione sia il punto nodale della Legge 183, momento fondamentale per la difesa del suolo e per la riduzione del rischio sul territorio. Un ambito dove lo scontro tra Autorità di Bacino ed Enti locali è spesso serrato, ma dal quale dipende il futuro dell'ambiente in cui viviamo ed è la vera sfida cui la società civile e le associazioni ambientaliste devono farsi carico.

L'oleodotto Monte Alpi Taranto

WWF Sezione Regionale Basilicata

Da qualche anno la Regione Basilicata è identificata non solo per le sue riserve di acqua ma per le sue ancora più vaste riserve di petrolio. Basti pensare che il giacimento rinvenuto in Val d'Agri rappresenta, con i suoi 480 milioni di BOE il più grande on-shore dell'intera Europa e che circa i 2/3 del territorio lucano sono interessati da prospezioni geologiche, permessi di coltivazione ed estrazione di greggio.
Ma ciò che non appare subito evidente è la pericolosità ambientale derivante dall'estrazione, dallo stoccaggio e dal trasporto di greggio attraverso un territorio ad alta vocazione agricola ed ambientale.
Senza necessariamente entrare in merito alla pericolosità della cosa, tirando in ballo inutili statistiche di incidente, non sempre attendibili e molto spesso pilotate da compagnie collegate alle grandi industrie di estrazione del greggio, l'attraversamento di due condotte, una da 20" (circa 50 cm di diametro) e una da 14" (circa 35 cm di diametro) è equiparabile alla dislocazione sul territorio lucano di un numero elevatissimo di possibili epicentri di inquinamento.
Sfortunatamente sono proprio i fiumi lucani a dover subire il rischio maggiore poiché l'oleodotto Monte Alpi – Taranto taglia trasversalmente la Basilicata costeggiando la SS 106 " Ionica" e di conseguenza interseca le foci dei fiumi Sinni, Agri, Basento, Cavone e Bradano con tutte le conseguenze derivanti da un probabile incidente che

causi il versamento di greggio in un corso d'acqua sfociante in mare: in un colpo solo sarebbero annullati gli ecosistemi fluviali e litorali.
Attualmente, con l'oleodotto ancora in fase di ultimazione (tra l'altro i lavori sono stati rallentati dal rinvenimento lungo il tracciato, di numerosi siti archeologici), la salute dei fiumi è messa in pericolo dal transito delle autobotti che dal Centro Oli di Viaggiano giungono ai terminali marini di Taranto, attraverso percorsi alternativi che li portano ad attraversare boschi e centri abitati, a valicare montagne e ad attraversare corsi d'acqua o affluenti di fiumi primo fra tutti l'Agri, seguendo la SS 598 "Fondo Val d'Agri" che li porta a costeggiare, per un breve tratto, il lago della diga del Pertusillo. Giova ricordare che sino ad oggi si sono verificati già 5 incidenti con un bilancio di un morto e l'inquinamento di vaste aree di terreno e di falde idriche.

Azioni e proposte
Il WWF, intervenuto nel procedimento di V.I.A. per rilevare tale stato di pericolo, continua oggi a chiedere attraverso l'istituzione del Parco Nazionale della Val d'Agri, la sospensione delle attività di estrazione petrolifere che consenta una sistematica campagna di monitoraggio ad oggi pressoché inesistente, la tutela rigorosa delle sorgenti e dei corsi d'acqua dell'area interessata.

Il rischio idraulico e altri rischi

Le Fiumare di Reggio Calabria

Désirée Martinoja

Sportello legale Campagna Fiumi WWF Italia

A tre anni dall'alluvione di Sarno, il WWF ha denunciato con un esposto alla Procura di Reggio Calabria il caso delle fiumare calabresi occupate abusivamente, dove si ritrovano tutti gli elementi di rischio tipici che negli ultimi anni hanno provocato le note tragedie di Sarno nel 1998 e di Soverato nel 2000.
La città di Reggio Calabria si trova in un'area caratterizzata da 15 corsi d'acqua che sfociano nello stretto di Messina, di cui 10 sono fiumare.
E' importante sottolineare che la caratteristica tipica delle fiumare calabresi è che la portata d'acqua non è costante, vale a dire che può essere di pochi centimetri nel corso dell'anno ma, a seguito di forti piogge dopo un periodo di siccità, può diventare dirompente.
Nella zona del capoluogo calabrese l'espansione urbana storicamente è stata caratterizzata da interventi di regimentazione delle fiumare con lo scopo di recuperare aree edificabili e soprattutto tra gli anni '70 e la metà degli anni '90 l'abusivismo edilizio ha interessato molte zone di pertinenza di fiumare e torrenti esponendo a evidenti rischi quanti abitano ed operano in tali zone.
Le fiumare oggetto dell'esposto presentato dal WWF sono 7 ognuna delle quali è caratterizzata da una specifica situazione di rischio determinata, sia da costruzioni realizzate abusivamente, sia dalla presenza di discariche abusive di inerti sia dalla realizzazione di strade e svincoli stradali.
In particolare nell'area in cui si trova la fiumara Valanidi, che già nel 1951 e nel 1953 era stata interessata da due gravi eventi alluvionali, sono stati realizzati impianti industriali e sportivi, piccole strade e altre strutture per consentire l'accesso alla zona abitata dell'isola golenale; in più successivamente sono proseguiti intorno all'area in questione altri interventi, tra cui il raccordo autostradale con la statale ionica che passa proprio sotto l'alveo della fiumara.
Situazione analoga per l'autostrada A3 costruita sotto l'alveo della fiumara Scacciotì a nord di Reggio Calabria. In questo caso la situazione è resa ancora più grave dalle rare manutenzioni degli alvei sospesi e dalla presenza di rifiuti e inerti di ogni tipo.
Il grave pericolo cui sono esposti gli abitanti della zona è assolutamente evidente considerando sia il fatto che la presenza di alvei pensili aumenta il rischio di eventuali inondazioni sia che, nel caso di alluvione, potrebbe verificarsi la chiusura di uno dei due principali accessi alla città, dal momento che la fiumara Scacciotti e la fiumara Valanidi si trovano in zone opposte a nord e sud di Reggio Calabria.
Nel caso invece del Vallone Tripepi la situazione di rischio denunciata dal WWF riguarda la presenza di una diga in terra percorsa sulla sommità da una stradella realizzata con materiale di risulta conseguente alla realizzazione di un complesso edilizio. La diga, creando il presupposto di un potenziale invaso, che in passato si è già realizzato in occasione delle eccezionali piogge che hanno interessato la città di Reggio Calabria nell'ottobre del '96, rappresenta un grave pericolo per le abitazioni sottostanti e la superstrada a valle. Nel caso infatti di eventi piovosi potrebbe verificarsi il cedimento della diga in questione, la cui tenuta al momento non è dimostrata.
La realizzazione di manufatti abusivi riguarda invece la Fiumara Calopinace dove si sono insediate alcuni sedi dell'amministrazione regionale e dove è già stato approvato e finanziato il progetto per la costruzione del Tribunale.
Sul Vallone Menga e nei pressi della fiumara Annunziata sono poi in esecuzione lavori per la creazione di nuovi svincoli stradali con interventi di regimentazione delle acque, di "tombamento" della fiumara e intubamento del vallone.
Molte altre fiumare sono inoltre interessate dallo svolgimento di attività improprie e, tra queste, quella di rottamazione di veicoli e deposito di batterie esauste come ad esempio nei pressi della Fiumara Sant'Agata dove tra l'altro è anche ben visibile una discarica di materiale eternit.
Un ulteriore problema comune a tutti i corsi d'acqua della Calabria è la presenza di discariche abusive dove inerti di ogni tipo ostruiscono gli alvei dei fiumi rendendo maggiore il pericolo di esondazioni. La parziale pulizia delle fiumare, verificatasi a seguito del disastro di Soverato, non ha risolto il problema in quanto i rifiuti presenti al centro dell'alveo sono stati semplicemente spostati a ridosso degli argini creando i presupposti, in caso di piena, di nuove ostruzioni e quindi di nuove situazioni calamitose.

Azioni e Proposte
Il caso delle fiumare fin qui descritto evidenzia pertanto una grave situazione di pericolo considerando anche che circa l'ottanta per cento dei Comuni della Regione è interessato da almeno un'area con rischio frana molto elevato.
Tuttavia riuscire a sanare l'intera situazione con opere di decostruzione è un'impresa a dir poco impossibile, pertanto quello che il WWF ha chiesto presentando nel maggio 2001 un esposto alla Procura di Reggio Calabria è stato finalizzato all'individuazione dei responsabili di eventuali violazioni di legge e alla verifica di eventuali omissioni da parte di amministratori del Comune di Reggio Calabria e della Regione Calabria, per mancata vigilanza su attività urbanistico-edilizie illecite.
In maniera più concreta quello che invece oggi il WWF chiede è che il Consiglio Regionale della Calabria approvi in maniera definitiva e al più presto possibile il Piano di assetto idrogeologico che sarà adottato dalla Giunta regionale entro il prossimo 31 ottobre.
Solo così, vale a dire con l'adozione di un piano di assetto idrogeologico che individui e realizzi sia la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico sia le relative misure di salvaguardia, si potrà evitare che ulteriori interventi antropici in zone ad alto rischio possano causare nuove disastrose sciagure.

Aree protette fluviali: molte occasioni, poche realizzazioni

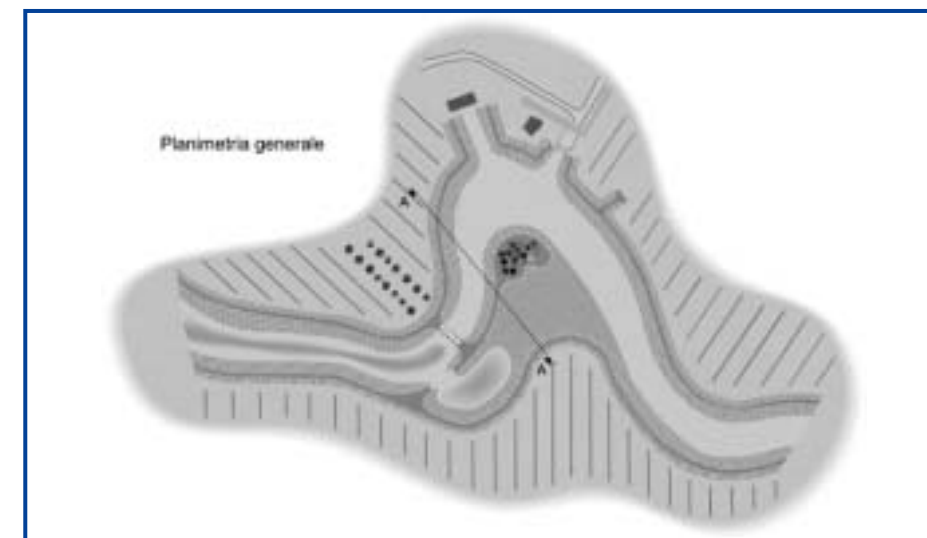
"Tanti zeri" per grandi progetti: interventi (stavolta concreti) di rinaturalizzazione del Fiume Zero

Paolo Perlasca

WWF Italia, Responsabile Ufficio di Venezia & Alto Adriatico

Giuseppe Baldo

Ingegnere, Consorzio di Bonifica Dese-Sile

Planimetria generale

Premessa
Attraverso le regioni del Nord-Est, in particolare Veneto e Friuli Venezia Giulia, scorrono i maggiori fiumi italiani, di origine alpina: Po, Adige, Brenta, Piave, Tagliamento, Isonzo. Gli ultimi quattro sottostanno alla pianificazione dell'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico ed agli interventi della Regione Veneto, dopo il passaggio definitivo delle competenze in materia di difesa del suolo, previsto dal Decreto "Bassanini" D.Lgs. n°112 del 31.03.98, che prima invece erano attribuite anche allo Stato, cioè al Magistrato alle acque di Venezia e al Genio Civile.
Diversi sono poi i corsi d'acqua, molti di risorgiva, che solcano la pianura veneta, e la rete idraulica di bonifica, in gran parte artificiale, che connette il

sistema idrico di superficie alla Laguna di Venezia ed al mare.
Queste acque di superficie, di cui è ricchissimo soprattutto il Veneto, scorrono in corpi idrici confinati da un territorio sempre più antropizzato. La presenza di attività economiche e di mille e più centri abitati, sparsi a pelle di leopardo per la pianura, provoca un impatto considerevole sia sulla risorsa acqua, sia sulla morfologia e l'ambiente dei nostri fiumi. Agricoltura intensiva (seminativi e pioppeti) ed insediamenti sempre più estesi tolgono spazio al corso naturale dei fiumi, e in certi casi arrivano ad occupare meandri e golene, con la conseguenza che in un territorio diffusamente urbanizzato, cementificato ed impermeabilizzato, come il Veneto, al primo evento di pioggia, poco al di sopra della norma, si verificano danni di enormi proporzioni, all'ambiente.
Inoltre sta sempre più aumentando l'inquinamento delle acque, sia di origine diffusa, soprattutto per l'apporto dell'agricoltura e della zootecnia, e quello più concentrato, ma altrettanto pericoloso, dovuto allo scarico puntiforme, anche di sostanze tossiche, di insediamenti civili ed industriali.
I nostri fiumi sono perciò paragonabili in molti casi a condotte forzate, chiuse per lunghi tratti tra due argini, spesso artificiali, senza vita biologica o comunque degradati sotto il profilo ambientale. Fiumi che spesso nella cultura comune, e per scarsa conoscenza, sono ormai considerati alla stregua di un "tubo aperto" (cfr. pubblicazione Prof. Ghetti) che traghetta acqua dai monti al mare. Acqua che oltretutto prelevata in grandi quantità per funzioni irrigue ed usi industriali o per il consumo alimentare, ritorna poi attraverso il complesso reticolo idraulico, in minor quantità e soprattutto più inquinata e biologicamente impoverita.
Per fortuna sta crescendo una consapevolezza sempre maggiore, che i fiumi sono una creatura viva, con un ambiente che racchiude molteplici forme di vita, anche nelle fasce contigue ai corsi d'acqua. In questo senso i fiumi e la rete idraulica di bonifica, sono, o potrebbero diventare i più importanti corridoi di biodiversità nelle pianure del Nord-Est.
Chi detiene le competenze per la gestione, Autorità di Bacino, Regione, Consorzi di Bonifica Geni Civili, Province, sta perciò maturando un'inversione di tendenza, se non negli interventi, almeno nel cercare di comprendere il fiume come un entità complessa e che se curato con attenzione può rappresentare una risorsa, anche ambientale, e non un nemico "da confinare".
Un inversione di tendenza cui anche l'ultima Campagna fiumi del WWF sta dando un formidabile impulso.

Il fiume Zero

Un buon esempio di quanto si potrebbe compiere per rinaturalizzare e ridare spazio ed ossigeno ai fiumi, lo sta portando avanti con successo il Consorzio di Bonifica Dese-Sile sul fiume Zero e su altri corsi di sua pertinenza che sta cercando di sperimentare un approccio totalmente innovativo, anche sul piano progettuale rispetto all'approccio tradizionale di un Consorzio di Bonifica.
Lo Zero è un piccolo fiume di risorgiva che scorre in senso est-ovest dalla Provincia di Treviso fino alla confluenza nel tratto terminale del fiume Dese ed infine alla laguna di Venezia.
Lungo il corso d'acqua, lo Zero è stato interamente ridisegnato, con l'allargamento dell'alveo (qualche volta raddoppiato), la creazione di golene alberate o ricche di *Phragmites sp.*, ed, eliminando, laddove possibile, la banalità della sezione originaria, si sono creati diversi livelli di profondità della sezione, aumentando la complessità morfologica e la biodiversità dell'ambiente. Prima volta per il Consorzio, il progetto ha previsto un vero e proprio lago interno al corso d'acqua (in-stream), con un estensione di 2,5 ha, il lago Pojan, quale "polmone" per le piene, fantastico sedimentatore e luogo di riproduzione della ittiofauna.
In fregio al corso d'acqua sono state valorizzate dei bacini di ex-cava esistenti (Cave Cavalli di Gaggio-Marcon già oasi LIPU) con la loro connessione *off-stream* alle acque del fiume Zero. In questo caso è stato fondamentale l'accordo pubblico-privato che ha evitato l'esproprio dell'area, facendo convergere interessi di natura diversa. L'area, che avrebbe dovuto essere "ricomposta", verrà così anche destinata alla fitodepurazione e senza costi per la collettività.
Unica opera ingegneristica la creazione di uno sbarramento necessario a bloccare la risalita del cuneo salino dal fiume Dese e dalla laguna, al nodo idraulico di Camarson e - cosa non trascurabile - ad incrementare la capacità autodepurativa del corso d'acqua: si pensi che a parità di unità di superficie la *Phragmites sp.* assorbe 5 volte di più nutrienti organici (in particolare azoto) in ambiente dolce rispetto all'ambiente salato. Questa opera, studiata nel dettaglio per limitarne l'impatto ambientale (scala di risalita per i pesci, rivestimenti in mattoni, diffusa presenza di vegetazione) permetterà anche di "inumidire" vaste aree in fregio al corso d'acqua, dove è prevista una vasta azione di impianto di fasce ed aree tampone *(buffer-zones)*.
Il vero punto di forza del progetto di riqualificazione ambientale dello Zero sta proprio nel coinvolgimento delle aziende agricole, contigue al fiume, chiamate a contribuire con la creazione di vaste aree alberate e con la piantumazione di siepi. Questo dovrebbe consentire la creazione di una estesa area naturale, a tratti umida, in fregio al corso d'acqua di oltre 50 ha!
Mediante lo sbarramento sarà possibile regolare il regime idraulico e riversare in piccole dosi, ma in continuo, le acque dello Zero con i loro nutrienti nelle *buffer-zones*, per depurarle.
Il Consorzio sta infatti cercando di incrementare l'abbattimento dei nutrienti e la riduzione del carico inquinante sversante in Laguna di Venezia. Il costo del progetto (14 miliardi) è stato infatti finanziato dalla Regione Veneto mediante i fondi messi a disposizione dalla Legge Speciale per Venezia (n° 171/73 e successive) che ha tra i suoi obiettivi primari l'abbattimento dei carichi organici (azoto e fosforo di origine soprattutto agricola e civile) che attraverso il bacino idraulicamente connesso, scola in laguna le proprie acque, congiuntamente ai nutrienti che esse contengono.
Il progetto di rinaturalizzazione-riqualificazione dello Zero prevede in questo senso significativi incentivi per la riforestazione, in modo da compensare questo importante servizio ambientale reso dall'agricoltura. Nell'Azienda agricola "Diana" dell'Ente regionale Veneto Agricoltura – a Bonisiolo di Mogliano Veneto – questo è già stato realizzato su un'area di oltre 30 ettari.

Azioni e proposte

L'intervento di riqualificazione ambientale attuato sul fiume Zero è un progetto di tante piccole idee, che in realtà costituiscono una grande idea, da esportare con un po' di buona volontà ad altri fiumi di risorgiva, ad.es. al fiume Sile, che è anche Parco Regionale, e più in generale ai grandi fiumi o a tratti di essi, Po, Adige, Brenta, Piave, Tagliamento. Fiumi soprattutto questi ultimi 2 che, per il loro regime variabile, avendo poco spazio all'interno dei propri argini, confinati, perlomeno in alcuni tratti critici, dentro il loro alveo da una politica dissennata di uso del territorio, al primo evento di piena non eccezionale, si riversano nelle campagne e sui centri abitati con gravi danni.
Sicuramente lo Zero non è il fiume Piave o Tagliamento, ma la "rivoluzione idraulica e culturale" che sta avvenendo per lo Zero, grazie all'approccio innovativo messo in campo dal Consorzio di Bonifica Dese-Sile, ha evidenziato che, attraverso una serie di interventi mirati ma integrati, anche se di dimensioni non rilevanti lungo-l'alveo del fiume e contemporaneamente anche nel territorio in fregio al corso d'acqua è possibile dare più spazio al fiume, prevenirne il rischio idraulico, depurarlo, aumentarne la biodiversità: in poche parole rinaturalizzare il corso d'acqua migliorandone il regime idraulico, aumentandone la capacità di smaltimento delle acque della rete di bonifica afferente, anche mediante la creazione di fasce tampone.
Alla fine il corso d'acqua dovrebbe diventare più sicuro dal punto di vista idraulico e trasformarsi in un corridoio ecologico ricco di biodiversità, concetto sempre più abusato ma in questo caso quanto mai appropriato. Si tenga presente al proposito che sulla Pianura Veneta l'intrico di centri abitati ed infrastrutture rappresenta una barriera insormontabile per il passaggio di fauna: la presenza di fiumi, come lo Zero, funge ancora da ultimo prezioso collegamento biologico tra l'area prealpina, la pianura e le coste Alto Adriatiche.
Nel contempo con questo progetto si è cercato di ottenere importantissimi prodotti, a torto ritenuti "secondari", come il miglioramento naturalistico e paesaggistico, l'incremento della valenza ricreativa, il miglioramento della gestione del ciclo dell'acqua (irrigazione, riduzione di acque salate a favore delle acque dolci).
In poche parole quello che si sta realizzando, anche in forma sperimentale, rappresenta un vero e proprio progetto aperto: obiettivi tradizionalmente in conflitto possono essere invece raggiunti sinergicamente, rafforzando le scelte stesse e motivando maggiormente la necessità di "intervenire" per risolvere.

Aree protette fluviali: molte occasioni, poche realizzazioni

Il fiume come elemento di continuità ambientale: una proposta di *defragmentation* per il Tronto

Livia Stampa
Architetto

Da alcuni anni, parte della ricerca territoriale è stata indirizzata verso lo studio della continuità ambientale, grazie anche alle sollecitazioni provenienti dagli specifici programmi europei. A livello nazionale si stanno affrontando i problemi legati alla pianificazione delle reti ecologiche, ovvero di quelle zone importanti per le dinamiche distributive di specie animali e vegetali; l'obiettivo delle reti ecologiche è quello di sostenere la biodiversità in contesti in cui la frammentazione, l'isolamento degli habitat, la diminuzione della loro estensione e qualità, produce la riduzione o la scomparsa di specie animali e vegetali.
Uno degli elementi che ostacolano fortemente la continuità ambientale è la presenza di barriere infrastrutturali di vario genere, che impediscono l'attraversamento dei territori da parte di molte specie animali e il mantenimento dei livelli minimi di biodiversità; la rimozione di tali barriere deve essere analizzata caso per caso e risolta in modo adeguato.
In quest'ottica è stato condotto uno studio sul Parco Nazionale dei Monti Sibillini da parte del Dipartimento di Progettazione e Costruzione dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Camerino, che ha individuato nel dettaglio i casi in cui una concentrazione significativa di assi infrastrutturali o particolari tipi di barriere comportano

occlusioni di rilievo.
Ad esemplificazione di quanto detto in sintesi, è stato scelto il caso di un canale di derivazione costruito parallelamente al fiume Tronto, in quanto emblematico di come spesso gli interventi antropici anche di modeste dimensioni, siano realizzati nella totale inconsapevolezza delle conseguenze per l'habitat circostante; il caso è tanto più importante in quanto l'area presa in considerazione ricade nel breve tratto in cui il Parco Nazionale dei Monti Sibillini è tangente al Parco Nazionale della Laga-Gran Sasso, e quindi in un punto potenzialmente nodale per la continuità ambientale tra i due parchi, che nel loro insieme costituiscono la superficie protetta più vasta d'Italia (il PN della Laga-Gran Sasso è a sua volta tangente il PN della Maiella-Morrone) .
Nel fondovalle del fiume Tronto ad Arquata del Tronto (AP), in uno dei tratti in cui la SS. 4 Salaria scorre in sopraelevazione e quindi non costituisce alcuna barriera, è stato costruito un canale di derivazione a pelo libero che fa parte di un importante impianto di produzione di energia elettrica dell'Enel, realizzato con uno sbarramento del fiume Tronto più a monte. Il canale costituisce un impedimento insormontabile per gli spostamenti dall'una all'altra riva del fiume, essendo protetto, per ovvie ragioni di sicurezza.
L'obiettivo dell'intervento dunque, è quello di ripristinare la continuità ambientale a costi contenuti, compatibilmente con i problemi di esercizio e di gestione dell'opera. Il canale di derivazione infatti, scorre allo scoperto per soli 200 metri circa e poi per gran parte si sviluppa in galleria fino alla centrale idroelettrica. Il tratto in oggetto è stato realizzato a pelo libero probabilmente per questioni morfologiche, ma anche perché solitamente venivano costruiti brevi tratti scoperti prima delle gallerie, per lo svolgimento delle operazioni di manutenzione, come è riscontrabile lungo tutto l'impianto. Tuttavia, negli ultimi anni la stessa ENEL ha cercato di ridurre al minimo indispensabile la presenza di questi tratti scoperti a causa della inevitabile presenza di materiali solidi in sospensione nell'acqua. Ciò vuol dire che nel futuro diminuirà sensibilmente la realizzazione di barriere di questo tipo e che si potrà concentrarsi sul censimento e l'eliminazione di quelle esistenti.

Azioni e proposte

La continuità ambientale dunque, potrà essere ripristinata mediante la copertura dell'intero canale a pelo libero con lastre prefabbricate di cemento armato di spessore 13-15 cm. Successivamente sarà fondamentale effettuare la ricomposizione formale dell'unità paesaggistica, attraverso il riporto di terreno vegetale e l'impianto di specie arbustive, tramite l'infissione di talee ai lati del canale, per proteggere il terreno dai fenomeni di dilavamento e di erosione. L'azione del tempo, con i cicli della vita della vegetazione, porterà a termine il progetto.

Aree protette fluviali: molte occasioni, poche realizzazioni

Un parco per il fiume Velino

Giancarlo Cammerini
Resp. Sezione WWF di Rieti

Era il 1976 e gli influssi della crisi energetica nazionale lambivano anche la provincia di Rieti, interessata a trasformare i laghi della piana reatina in invasi per lo sfruttamento idroelettrico. Si mobilitarono un manipolo di paladini dell'ambiente che ottenne la salvaguardia di quei luoghi straordinariamente carichi di natura e di storia. Era il 1977 e con quella pionieristica raccolta di 5.000 firme insieme alla salvezza dei laghi reatini nacque la sezione del WWF di Rieti. Successivamente la stessa battaglia si trasformò per l'istituzione della Riserva naturale dei laghi Lungo e Ripasottile, avvenuta nel 1985 con legge regionale. Tuttavia il sistema dei laghi reatini non è altro che una dei tanti ecosistemi che formano gli ambienti che si trovano lungo il corso del fiume Velino. Un fiume dalle qualità ambientali e paesaggistiche uniche che proprio nel 1987 cominciammo a scoprire e studiare quando all'improvviso "spuntò" all'ordine del giorno del Consiglio Comunale della città di Rieti un progetto di cementificazione delle sponde del tratto cittadino. L'iter era arrivato ad un passo dall'ultimo atto amministrativo, ci fu una straordinaria mobilitazione cittadina, una battaglia aspra che vide il WWF in prima fila e che si concluse con una petizione sottoscritta da 10.000 cittadini che chiedevano il rigetto completo del progetto di cementificazione e la creazione di un parco fluviale. Da quegli eventi vennero alla luce le prime iniziative per l'istituzione del parco, che nonostante sia ormai oggi entrato ed accettato nel dibattito politico e culturale della città, ancora non ha avuto il riconoscimento legislativo da parte della Regione Lazio.
Mentre nella maggior parte dei casi, quando si interviene per la tutela di corsi fluviali, si tratta di fiumi inquinati e maltrattati, dai quali, bene che vada, si estrapola il tratto più conservato per tutelarlo e farlo divenire parco. A Rieti è perfettamente il contrario, le qualità ambientali e paesaggistiche del fiume Velino costituiscono già per loro natura un parco fluviale. Il fiume Velino ha infatti una portata costante tutto l'anno con un bacino idrografico tra i più ricchi d'Europa.
Dalla maestosità delle Gole del Velino, alla smisurata ricchezza d'acque della piana di San Vittorino, alle migrazioni degli uccelli che attraversano la piana reatina, all'imponenza della cascata delle Marmore: il fiume Velino, racchiude paesaggio e storia del territorio reatino. Il tratto che attraversa la città di Rieti aumenta il valore e l'originalità di questo corso d'acqua fondendosi col tessuto urbano. Il fiume Velino rappresenta un po' l'anima del territorio .I motivi per l'istituzione del parco, da aggiungere a quelli già noti, e rappresentati dai cinque siti di importanza comunitaria contenuti nel corso (Gole del Velino, Piana di S. Vittorino, Sorgenti del Peschiera, Laghi reatini, Lago di Ventina) possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

a) il fiume ricade quasi interamente nel territorio provinciale e diverrebbe uno degli unici parchi fluviali che contengono l'intero corso. Oltretutto, aggiunto al già esistente parco del fiume Nera, si formerebbe un sistema fluviale di rilevanza europea.
b) Le tantissime competenze amministrative e burocratiche sarebbero superate da una gestione unitaria.
c) La manutenzione ordinaria che oggi non viene fatta e quella straordinaria che viene fatta in modi e tempi sbagliati, sarebbe uno dei punti di forza sia gestionale che occupazionali.
d) Le due facoltà universitarie "sulle acque", non potranno che avvantaggiarsi dalla presenza di un parco che ha finalità anche scientifiche e lavorare in sinergia come accade in moltissimi parchi italiani.

Le attività che oggi mettono in serio pericolo la salute del corso d'acqua, oltre a quelle comuni a tutti i fiumi d'Italia ovvero discariche, liquami, lavori di riprofilazione, ma che nel caso del Velino non si presentano in maniera preoccupante, sono rappresentate dalla troticoltura presente nella piana di San Vittorino. Questa costruzione che ha già minato sotto il profilo paesaggistico e strutturale uno dei territori più importanti dal punto di vista idrogeologico (dalla piana fuoriescono circa 23.000 l/s da varie sorgenti tra le quali quella del Peschiera, principale fornitrice di acqua per la città di Roma.), all'indomani del funzionamento i carichi inquinanti potrebbero causare problemi all'ecosistema del fiume Peschiera dovuti all'utilizzo indiscriminato delle sue acque.

Azioni e proposte

La strategia della sezione reatina che un anno fa ha sollecitato l'Amministrazione provinciale di Rieti a presentare alla Regione Lazio la proposta di legge per l'istituzione del parco naturale del fiume Velino ha avuto le seguenti tappe:

a) fin dal 1988 i soci della sezione hanno adottato le sponde del fiume creando dei percorsi natura che hanno avvicinato la città al fiume. Oggi è in corso un progetto in collaborazione con il Comune di Rieti e le A.S.L. per la sistemazione delle sponde del fiume attraverso il lavoro di persone con difficoltà di inserimento sociale, unendo recupero ambientale e recupero sociale.
b) La realizzazione di una mostra itinerante sul fiume, visitata da migliaia di persone in occasione di feste, convegni, fiere, scuole.
c) Gli interventi progettati dall'Ufficio Tevere sono stati valutati e se necessario contestati con forza.
d) Attività di studio – Attraverso un incarico della Provincia di Rieti sono stati realizzati sull'intero corso del fiume studi naturalistici, idrografici, territoriali, che hanno avuto come atto finale la proposta di legge presentata alla Regione Lazio.

L'obiettivo principale che racchiude tutti gli sforzi di tutela e valorizzazione è contenuto nella proposta di legge per l'istituzione del Parco Naturale del Fiume Velino. Nella passata legislatura la proposta fu approvata sia dall'esecutivo che in Commissione Ambiente, il dibattito in Consiglio Regionale fu interrotto dalla naturale scadenza della legislatura. Oggi chiediamo alla Regione Lazio che concluda l'iter legislativo e istituisca il Parco. Inoltre continua la nostra attività per la fruizione e la conoscenza delle sponde del fiume dentro la città di Rieti.

Aniene: la riqualificazione ambientale dell'area di Ponte Lucano

Massimiliano Ammannito

Forum Acque WWF Sezione Regionale Lazio

Il tratto del fiume Aniene a Ponte Lucano nel territorio del Comune di Tivoli (RM) è da tempo oggetto di interesse da parte del WWF. Varie sono le problematiche del fiume su cui l'associazione ha lavorato, ultima in ordine di tempo la denuncia nel corso del 2000 di presunti scarichi di rifiuti industriali nel tratto tra Tivoli e Guidonia. La magistratura ha disposto nel 2002 l'archiviazione sebbene i fatti fossero stata accertati vista l'impossibilità di risalire ai responsabili.
Ma l'aspetto su cui si è maggiormente concentrata l'attenzione del WWF è legato alla situazione di rischio di esondazione in cui si trova l'area. Praticamente tutti gli anni nel mese di Dicembre e Gennaio il fiume straripa, costringendo all'evacuazione decine di persone. La motivazione di questa situazione è complessa. Da un lato c'è la presenza di installazioni industriali poste immediatamente nei pressi del fiume sulla sponda destra, per la cui realizzazione è stato sottratto spazio all'alveo naturale del fiume, costringendolo in limiti più stretti; analogo restringimento è stato determinato sulla sponda destra dalla costruzione di una serie di edifici abusivi a ridosso del fiume.
La situazione è precipitata negli ultimi anni a causa di un'anomala deposizione di sedimenti fluviali che ha determinato un innalzamento del livello delle acque, aggravando di molto le esondazioni del fiume. Una situazione tanto anomala da indurre il WWF ad ipotizzare la presenza di scarichi abusivi, chiedendo alla magistratura di accertare i fatti. I lavori di dragaggio straordinario disposti dal Genio Civile hanno puntualmente verificato la situazione ipotizzata. In occasione di un sopralluogo con il Genio Civile il 4 aprile 2001, sul fondo del fiume sono stati recuperati decine di blocchi di scarto di travertino, presumibilmente gettati nel fiume dalle imprese estrattive localizzate nelle vicinanze. Altri blocchi invece sono ancora malamente depositati sulle sponde, probabilmente in attesa di subire la stessa sorte degli altri. Durante il dragaggio del fiume sono stati inoltre recuperati rifiuti di ogni tipo e altri scarti di lavorazione industriale quali pneumatici, carcasse metalliche, plastica. La presenza di tutti questi materiali nel letto del fiume certamente ha contribuito alla deposizione sul fondo di detriti naturali. Infatti la corrente del fiume è stata intralciata nel suo normale deflusso ed il suo rallentamento non solo ha provocato più facilmente gli straripamenti, ma ha agevolato la deposizione di sedimenti che hanno innalzato il letto del fiume anche nella zona dell'antico ponte romano.
Attualmente è in corso di realizzazione un progetto da parte del Genio Civile Ufficio Speciale Tevere e Agro Romano che prevedere la decostruzione delle installazione industriali e delle abitazioni civili costruite a ridosso del fiume, la ricostruzione di una zona golenale più ampia, con la ricostruzione di aree di vegetazione ripariale e la realizzazione di argini a contenimento delle piene. Si tratta quindi di un caso emblematico di come ci sia resi finalmente conto che la sottrazione di spazi al fiume sia controproducente e sia invece necessario fare marcia indietro, restituendo al corso d'acqua i propri spazi.

Azioni e proposte

In questo quadro estremamente positivo due sono i punti su cui ancora bisogna porre la massima attenzione e realizzare azioni ulteriori. Il primo riguarda la necessità di un piano di recupero della qualità delle acque. L'Aniene è infatti in questa parte del proprio corso estremamente inquinato ed è quasi biologicamente morto. Sarebbe un peccato creare una zona ripariale, tendenzialmente un polmone verde per i centri abitati vicini e non poterne usufruire a causa della pessima qualità delle acque. Il secondo punto da valutare attentamente riguarda la tutela del patrimonio archeologico presente nella zona, costituito da un antico ponte romano e dal Mausoleo dei Plauzi. In caso di piena infatti, il fiume incassato tra due argini potrebbe creare sollecitazioni troppo violente sia sulle fondazioni del Mausoleo dei Plauzi sia sui piloni del ponte romano. Appare dunque necessario uno studio attento che permetta di evitare questi aspetti negativi, anche con la redazione di un progetto integrativo (su cui è già emersa una disponibilità da parte del Genio Civile a discutere delle misure più opportune). Punti qualificanti di questa integrazione dovrebbero essere soprattutto:

1. Uno studio per la riapertura delle vecchie luci del ponte romano, oggi interrate, in modo da aumentare la sezione di deflusso delle acque in caso di piena.
2. Uno studio e un costante monitoraggio della stabilità del mausoleo dei Plauzi, per valutare la necessità o meno di un suo consolidamento da realizzare contemporaneamente alla costruzione degli argini.
3. La sostituzione dell'attuale parapetto in cemento del ponte romano con una barriera filtrante, in modo da evitare che in caso di piena il ponte si trasformi in un ostacolo al deflusso della corrente, ricevendo quindi ulteriori sollecitazioni. Su questo punto diversi progettisti si sono già espressi favorevolmente.

Per il parco delle Lame baresi

Antonio Aprigliano, Marina Maiorana

WWF Sezione Regionale Puglia

Nicola Martinelli

Architetto Ricercatore presso il Politecnico di Bari.

Marina Rigillo

WWF Sezione Regionale Campania

A distanza di cinque anni dalla campagna Oloferne e dalla pubblicazione di un dossier dedicato, il WWF riprende la questione delle Lame baresi per fare il punto su una situazione ambientale di grande interesse e ricca di potenzialità sia dal punto di vista del recupero naturalistico, sia da quello della fruizione urbana.
Che cosa sono le Lame e perché inserirle nella Campagna Fiumi? Come i lettori di Attenzione ricorderanno, le Lame sono degli avvallamenti naturali, pieghe superficiali nella struttura morfologica dell'altopiano delle Murge che dal centro della regione si diramano verso il mare; un reticolo di solchi poco profondi, un tempo percorsi dalle acque, ed oggi solo delle acque di pioggia, con fenomeni di carattere torrentizio in corrispondenza di precipitazioni particolarmente abbondanti. Anticamente le lame sono state il primo sistema di penetrazione delle popolazioni preistoriche dalla costa verso l'interno che, risalendo il corso d'acqua, crearono insediamenti rupestri in corrispondenza dei punti di confluenza dei canali così da potere controllare il territorio e difendere i villaggi. Un interessante pezzo di storia è ancora riconoscibili in alcuni punti del sistema, dove tracce di abitazioni ricavate nella roccia testimoniano il ruolo vitale del reticolo idrografico delle Lame.
Ciò che resta dell'ambiente originario è oggi un paesaggio fortemente degradato che attraversa la città estendendosi nel sistema extraurbano. Gli interventi di trasformazione realizzati nel corso del tempo sono tali da mettere a rischio la stessa riconoscibilità della struttura morfologica delle lame. Le foci, ad esempio, sono state quasi tutte coperte, ostruite dai detriti che la pioggia trasporta attraverso l'alveo o tombate nel cemento. Analoga sorte è toccata ai tratti di lame ricadenti in ambito urbano, nascoste dai nuovi assi stradali, celate da svincoli e raccordi e da lembi di edilizia residenziale, private forse irrimediabilmente della loro naturalità.
Ciò nonostante l'attenzione per le potenzialità di questo sistema ha trovato in questi anni lo spazio necessario all'avvio di iniziative per la riqualificazione delle Lame: nel territorio comunale di Bari in particolare la Lama Balice ad ovest e la Lama San Giorgio ad est sono state inserite nell'elenco delle Aree protette della Lr 19/1997 (in particolare il parco di Lama Balice già stato istituito ai sensi della Lr 50/1975 con Dpgr14 Luglio 1992 n.352 veniva semplicemente riclassificato quale Area protetta regionale). L'idea, come precisa l'arch. Nicola Martinelli, è quella di realizzare due parchi naturali con un grande sviluppo trasversale che, dalla costa attraversano numerosi territori comunali assumendo quel carattere di "parchi metropolitani" ai quali il testo della legge regionale (Lr 19/1997) fa espresso riferimento; essi infatti possono assolvere alla doppia funzione di limiti naturali alla conurbazione barese e di corridoi di connettività nell'area metropolitana di Bari.
La storia inizia nel 1988 con la redazione del piano del Parco di Lama Balice, definitivamente approvato nel 1992 con un importo generale dei lavori di 39 miliardi, dal quale viene stralciato un primo lotto funzionale nel novembre 1993 per un importo di circa 15 miliardi. I lavori vengono appaltati nel 1997 e sono in corso di ultimazione, essi si articolano in talune opere di riqualificazione ambientale e nel restauro e arredo della villa Framarino, da destinare a edifico di servizio

al parco e di accoglienza del pubblico. Gli studi preliminari all'istituzione dell'Area Naturale Protetta A6 Lama San Giorgio, invece sono commissionati dalla Provincia di Bari e approvati nel luglio 2001. La proposta del gruppo di progettazione - strutturato in forma multidisciplinare – si è indirizzata a coniugare la pianificazione del parco naturale con la pianificazione di bacino (ex lege 183/1989) scegliendo quale ambito di studio del parco il bacino imbrifero della lama per una superficie di circa 30.000 ha. Si propone così "un elemento naturalistico di costruzione della struttura metropolitana sud – barese che dalle propaggini delle Murge sudorientali connette l'area del parco Nazionale dell'Alta Murgia con il litorale adriatico" (Provincia di Bari, 2001) in una fase, peraltro, che vede la fascia costiera a sud est di Bari, al centro di un dibattito disciplinare e politico fortemente accelerato dalla nota vicenda urbanistica e giudiziaria della lottizzazione costiera di Punta Perotti.
È interessante notare che molte iniziative recenti per l'attivazione di politiche ambientali ispirate alla salvaguardia della risorsa naturalistica e a modalità di fruizione compatibile sono partite da azioni di mobilitazione sociale, secondo un percorso bottom up che ha poi investito l'ente pubblico. È questo il caso della Lama Belvedere e della Lama Giotta. Un comitato spontaneo di cittadini con una puntigliosa istruttoria e l'assistenza di un gruppo di docenti e studenti del Politecnico di Bari è riuscito ad arrivare in tempi brevi all'inserimento all'interno dell'elenco della legge regionale, unitamente all'approvazione della perimetrazione dell'area protetta. Il Consiglio regionale pugliese con un provvedimento adottato all'unanimità (giugno 2001) ha inserito nell'elenco delle Aree protette allegato alla Lr 19/1997 il territorio della Lama Belvedere sita nel territorio comunale di Monopoli, portando il numero totale dei parchi naturali da 39 a 40.
Analoga iniziativa hanno recentemente preso i comuni di Noicattaro, Triggiano e Rutigliano per la Lama Giotta, il cui bacino imbrifero confina con quello della Area protetta A6 Lama San Giorgio; in questo caso si è ancora in attesa di una presa d'atto da parte della regione.

Aree protette fluviali: molte occasioni, poche realizzazioni

Un Parco per il fiume Veri

Emilio Osso
WWF Sezione Regionale Calabria

Il WWF da circa un anno lavora per la realizzazione di un'area protetta nel bacino del fiume Veri (dalla foce alla sorgente sul Monte Cocuzzo) nel territorio comunale di Belmonte Calabro (CS) .Il WWF ha ripreso un'idea del prof. Francesco Pellegrino di circa 10 anni fa.
L'interesse per l'area da parte del WWF è scaturita fondamentalmente da alcune peculiarità oramai assenti in tanti bacini fluviali calabresi ed in particolare la quasi totale assenza di nuovi insediamenti edilizi lungo il corso del fiume. In effetti la zona si presenta libera da edificati se non da taluni borghi rurali peraltro molto interessanti e da recuperare e da n. 6 mulini ad acqua che nelle intenzioni del WWF dovrebbero ritornare al loro antico splendore. Ma non sono solo queste le peculiarità dell'area: esistono lungo il bacino del Veri dei veri e propri patriarchi della natura, in particolare i castagni plurisecolari che raggiungono la circonferenza di oltre 6 metri oppure le centenarie querce, per non parlare di altre rarità della flora e della fauna ben illustrate in un primo studio realizzato per il WWF dal prof. Marcello Mannarino.

Azioni e proposte
Per la salvaguardia di un tale areale è imprenscindibile un recepimento nel redigendo PRG con vocazione naturalistica e di una tutela con l'apposizione di un vincolo di inedificabilità assoluta. Su tale proposta di area protetta il WWF, con la collaborazione volontaria di tanti attivisti e di molti professionisti, ha avviato una serie di studi ed indagini oltre che manifestazioni di coinvolgimento, sensibilizzazione (escursione nell'area, questionario, campagna stampa, ecc.). Il WWF è altresì impegnato nella redazione di un documento che fotografi la situazione esistente e le possibili misure di salvaguardia. Tra le proposte già segnalate dal WWF si possono menzionare: bonifica di talune aree coperte da rifiuti, controllo degli scarichi nel corso d'acqua, recupero dei mulini e borghi rurali, realizzazione di un centro visite con ecomuseo, centro delle tradizioni ed attrezzi dei contadini, percorsi in mountain bike, percorsi a cavallo, trekking, interventi per mitigare l'impatto di talune strutture esistenti, misure di salvaguardia particolari per alcuni alberi plurisecolari, centro recuperi animali selvatici ecc.
Il WWF oltre che nella realizzazione di documenti tecnici da sottoporre all'Ente Comune di Belmonte Calabro ed agli Enti sovracomunali, è costantemente impegnate nell'opera di sensibilizzazione ed informazione sulla proposta dell'area protetta nel fiume Veri, per cui ha programmato una serie di ulteriori escursioni ed incontri con specialisti della problematica che si terranno in Belmonte Calabro (CS).

I cittadini che vorranno trasmettere osservazioni, proposte, indicazioni ed altro sulla progettazione del parco Fluviale del fiume Veri potranno scrivere a: WWF Centro di Educazione Ambientale via Marina snc Belmonte Calabro (CS).

Aree protette fluviali: molte occasioni, poche realizzazioni

Un parco per il fiume Oreto

Simona Bardi
Responsabile Campagna Fiumi

Il fiume Oreto nasce sul Monte Matassao Renna e sfocia in mare nel Golfo di Palermo a Palermo.
La valle dell'Oreto (la famosa Conca D'Oro, da cui probabilmente il nome Oreto) si estende a sud di Palermo per una lunghezza pari a circa 20 km
In termini sintetici, iniziando dalla città e quindi dalla foce il fiume si presenta così: il tratto foce – ponte della ferrovia per Trapani è caratterizzato da una connotazione artificiale di canale cementificato, quasi un canale fognario.
I due tratti da ponte della ferrovia per Trapani a Ponte della Tangenziale e da Ponte della Tangenziale a Ponte di Parco con livelli di antropizzazione diversi, rappresentano il tema della "campagna urbanizzata": il primo tratto e una prima parte del secondo verso ponte della Grazia, presentano condizioni simili nei caratteri dei versanti e nell'uso del suolo, il "vallone", più avanti, troviamo una prima parte che raggiunge il Ponte della Grazia, in cui è rintracciabile una qualche omogeneità sia nei connotati morfologici e di copertura dei suoli nell'ambito fluviale che nella struttura insediativa di margine; ed una seconda parte, che da Ponte della Grazia si spinge fino al Ponte di Parco, in cui sia l'assetto insediativo che l'uso agricolo dei suoli risultano di maggiore frammentarietà con conseguente indeterminatezza nella riconoscibilità della struttura territoriale e paesaggistica dell'area.
I tratti extra-urbani: il tratto da ponte di Parco a ponte Fiumelato costeggiante i Cozzi Meccini e S.Tommaso, il tratto da ponte Fiumelato all'Alta valle sono i tratti caratterizzati da un livello di maggiore naturalità che, ancorché aggrediti da una pressione antropica diffusa, presenta per alcune zone superstiti elementi e aree di elevato pregio e interesse ambientale.
Il Fiume Oreto e la sua valle, nonostante le radicali trasformazioni che hanno subito conservano ancora dei valori storico, culturali, ambientali importanti, degni di tutela e per questo il WWF sostiene l'ipotesi della creazione di un Parco Fluviale dell'Oreto.
Infatti in quest'area sono presenti le potenzialità naturalistiche tipiche degli ambienti fluviali e delle aree di foce, delicato elemento di transizione terra-mare.
Dal punto di vista storico culturale il territorio del bacino dell'Oreto è costellato di testimonianze quali alcune preesistenze legate al fiume, il sistema dei mulini, legate all'attività agricola, il sistema dei bagli, gli insediamenti legati all'attività agricola e tutte le presenze culturali presenti nella città di Palermo.
Il paesaggio agricolo, parte integrante del paesaggio naturale, ha numerose testimonianze meritevoli di conservazione come quella del mandarino caratterizzato dalla tipica sistemazione a terrazzi e un'area, la coltura degli agrumi, con prevalenza di limoni, inframezzati da nespolo del Giappone ed altre colture arboree. Tali

ambiti caratterizzati da un'agricoltura di forte valore storico testimoniale, sono da considerare dei casi pilota, rappresentativi di realtà potenzialmente molto diffuse nell'intera valle dell'Oreto, e quindi le cui azioni di intervento e riqualificazione, conseguenti all'istituzione del Parco, potrebbero essere estese e reiterabili in numerose altre aree del bacino, fornendo quindi un significativo valore aggiunto per il futuro Parco.

Azioni e proposte

Il Parco fluviale auspicato dal WWF dovrebbe assumere la connotazione di Parco Urbano nel tratto urbano e periurbano (e quindi occasione di riqualificazione urbana) e di Parco Fluviale nelle zone limitrofe al fiume o connesse al corso d'acqua (e quindi occasione di riqualificazione ambientale).

Il progetto del Parco dovrebbe essere in grado di mutare la logica del fiume come "ostacolo", innescando un processo d'evoluzione del corso d'acqua da preesistenza indifferente o negativa ad elemento ed occasione di riqualificazione.

In linee generali il Parco Fluviale dovrebbe prevedere le seguenti azioni: l'individuazione di azioni di rinaturalizzazione e riqualificazione di habitat con incremento delle condizioni di naturalità e realizzazione di biotopi floro/faunistici umidi golenali per il recupero ambientale dell'alveo fluviale;

la salvaguardia e recupero delle aree agricole di valore storico testimoniale riconosciuto con incentivazione dei sistemi tradizionali di terrazzamento, piantumazione e irrigazione;

la riqualificazione ambientale del bacino fluviale attraverso azioni di disinquinamento del fiume:

Tali azioni avrebbero una ricaduta sulla riqualificazione dell'ambiente urbano con l'obiettivo di fruizione pubblica, sulla valorizzazione del patrimonio storico culturale e sulla creazione di opportunità di forme di turismo sostenibile.

Alle foci si completa l'opera

Il porto degli Argonauti ed il progetto "Marina d'Agri"

WWF Sezione Regionale Basilicata

Di recente è stata avanzata l'ipotesi della realizzazione di un porto turistico in prossimità della foce di uno dei più grandi fiumi della Basilicata: il Basento.

Il porto si inserisce in un contesto più ampio di riqualificazione e miglioramento delle infrastrutture turistiche della costa Ionica Lucana.

Anche in questo caso però l'ambiente è passato in secondo piano e gli aspetti politici ed economici hanno finito con il prevalere sulla tutela e la salvaguardia di una delle più belle coste d'Italia.

Non a caso il Ministero dell'Ambiente ha indicato la costa Ionica come tra le più pulite della nazione.

Lo testimoniano tra l'altro numerosi avvistamenti di delfini, squali e balenottere nonché i numerosi approdi di tartarughe marine sui litorali di Scanzano, Policoro e Bernalda che sono indubbio indice dello stato di migliorata qualità delle coste e delle acque del mare.

Lo Studio di Impatto Ambientale redatto in relazione al Porto degli Argonauti, decanta in modo splendido la storia greca e romana della Magna Grecia Lucana, ma ritiene l'impatto sulla vegetazione, sulla flora e sulla fauna, una problematica non grave trincerandosi dietro il fatto che a tutt'oggi esiste un diffuso livello di degrado e di inquinamento e una cattiva gestione delle spiagge lucane.

La nascita di un porto turistico in prossimità della foce di un fiume, porterebbe certamente ad una drastica riduzione della qualità degli scambi di acqua tra il fiume e il mare e il fiume Basento si ritroverebbe ad immettere nello Ionio una massa d'acqua contenente alte concentrazioni di scarichi di motori di barche o altri natanti e ridurrebbe ulteriormente il già esiguo ripascimento delle coste lucane favorendo l'intrusione del cuneo salino ed il processo in atto dell'arretramento della linea di costa.

Azioni e proposte

Il WWF ha pertanto presentato nel corso degli anni una serie di osservazioni intervenendo nel procedimento di V.I.A. al fine di bloccare il progetto di porto turistico poiché, come anche evidenziato dal Comune di Bernalda, l'opera è stata proposta senza tenere in considerazione la "Normativa del Piano territoriale paesistico di area vasta del Metapontino", approvato con Legge Regionale n. 3/90.

In particolare, le schede di Ambito del suddetto piano prevedono per la foce del Basento:

- l'immodificabilità delle caratteristiche della foce *(scheda di Ambito n.4)*;
- la conservazione delle attuali caratteristiche vegetazionali e l'immodificabilità dell'ambiente ripariale, con l'uso limitato alle attività naturalistico-colturali *(scheda di ambito n.4)*;
- la classificazione dell'ambiente fluviale del Basento come area di eccezionale valore naturalistico ed ecologico *(scheda di Ambito n.15)*;
- la realizzazione di una riserva naturale finalizzata alla tutela biologica con la recinzione dell'area e la ricostruzione dell'habitat ottimale della fauna autoctona e della lontra.*(schede di Ambito n. 16 e 17)*.

Inoltre, in base alla Direttiva CEE 92/43, la foce del fiume Basento è stata segnalata dalla Regione Basilicata come Sito di Importanza Comunitaria (cod. IT9220085) in cui sono presenti specie vegetali ed animali prioritari per la conservazione e la salvaguardia e quindi risulta assolutamente incompatibile con la realizzazione di un porto. Infatti, come risulta dalla circolare del Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della natura, prot. n.SCN/20/2000/1248 del 25/0172000, le Regioni devono adottare, per le aree Bioitaly, le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui sono state individuate.

L'inutilità della realizzazione di un porto turistico in prossimità della foce del Basento è ancora più evidente alla luce del fatto che la Regione Basilicata ha recentemente stipulato un accordo di programma in cui è prevista la realizzazione di un porto fluviale in corrispondenza della foce del fiume Agri (progetto "Marina Agri"): appare quindi chiara l'improponibilità della realizzazione di due opere analoghe che presentano impatti notevoli sull'ambiente e sul paesaggio a così poca distanza (solo pochi chilometri).

Anche in merito al progetto "Marina Agri" il WWF comunque palesa numerose riserve legate all'incompatibilità tra l'opera proposta e gli aspetti paesistici e naturalistici della zona, in relazione al fatto che:

- parte dell'area è "Sito di Importanza Comunitaria";
- si è venuto a creare nel tempo un habitat particolarmente interessante in cui l'avifauna sosta, nidifica e trova sostentamento e che tra le specie animali presenti si annovera la lontra;
- la prevista struttura portuale altererebbe l'equilibrio delle aree golenali ed estuariali del corso di acqua favorendo l'erosione;
- l'area, per i suoi valori naturalistici e paesaggistici, è stata delimitata e sottoposta a maggiore tutela per cui le eventuali trasformazioni devono essere compatibili con quanto prescritto nella " Scheda di Ambito D" del Piano Paesistico del Metapontino.

Alle foci si completa l'opera

Le Paludi dei Variconi e la foce del Volturno: un'area assediata da salvare

Livia Stampa

Architetto

Il Fiume Volturno sfocia nel Tirreno in corrispondenza dell'insediamento di Castelvolturno, uno degli abitati più rappresentativi dell'abusivismo selvaggio che ha devastato le coste campane; basti dire che la parte preponderante degli edifici non solo è stata realizzata abusivamente, ma anche su aree di proprietà pubblica e con qualità edilizia scadentissima. Un indicatore significativo del livello attuale di degrado fisico e sociale è costituito dal fatto che circa il 15% degli edifici è abbandonato, e di questi non pochi sono già crollati o gravemente lesionati.

In questo contesto assediato da degrado sociale, urbanizzazione disordinata e priva dei più elementari servizi, dai rifiuti, si è miracolosamente salvato (in sinistra idrografica della foce del Volturno) un habitat di grande valore naturalistico, costituito dalle Paludi dei Variconi e, più a monte, dalle aree di pertinenza fluviale (interne agli argini) del Volturno.

La persistenza di apprezzabili livelli di naturalità lungo il basso corso ed alla foce del Volturno è testimoniata da alcune scelte qualificanti di governo del territorio, ed in particolare:

- dalla istituzione, con L.R. 33/93, della riserva naturale regionale "Foce Volturno – Costa di Licola",

comprendente la fascia litorale del canale Agnena alla foce del Volturno, il tratto arginato del Volturno dall'intersezione con la variante alla Domiziana fino al mare, l'area occupata dalle Paludi dei Variconi, ed ancora, proseguendo verso sud, la fascia litoranea fino al Lido di Licola (con esclusione di aree densamente urbanizzate) ed il Lago di Patria. La riserva è attualmente in via di riperimetrazione, e non sono state finora avviate forme incisive di gestione.
- dalla inclusione nei SIC (Siti di Interesse Comunitario ai sensi della direttiva "Habitat" 42/93 della UE) delle Paludi costiere dei Variconi, della limitrofa Foce del Volturno, della Pineta di Castelvolturno ed infine del basso corso del fiume Volturno nel tratto ricompreso tra i comuni di Castelvolturno e Limatola.

Le Paludi costiere dei Variconi, estese circa 60 ettari, ospitano formazioni vegetali prevalentemente erbacee alofile e, nelle zone più asciutte, macchia mediterranea con Erica arborea, Alaterno, Lentisco, Mirto e Ginepro coccolone. Molto ricco il popolamento di uccelli; sono presenti Gufo di Palude, Pettazzurro, Tarabuso, Cavaliere d'Italia, Combattente, Cicogna nera, Albanella reale, Fenicottero, Oca lombardella, Moretta, Gabbiano reale e Beccaccino.
Questa ricchezza faunistica testimonia come, in un contesto territoriale costiero fortemente urbanizzato, le Paludi costiere dei Variconi abbiano miracolosamente mantenuto una elevata biodiversità, anche svolgendo un ruolo importante di stepping stone (zona di sosta ed alimentazione) per specie migranti, ruolo ancora più interessante se posto in relazione con le aree più interne del basso corso del Volturno, che nonostante gli usi agricoli hanno mantenuto apprezzabili livelli di naturalità, soprattutto lungo le rive del fiume.

Azioni e proposte

L'area fa parte di una riserva naturale regionale già istituita, e dunque un primo importante passo è stato fatto; ora occorre "dare gambe" a questa scelta, ed avviare forme di gestione e fruizione che trasformino in area protetta quella che oggi si presenta come una zona residuale assediata da rifiuti ed usi impropri; area protetta che darà un supporto decisivo alla riqualificazione dell'intero contesto.

51 idee progettuali

Simona Bardi* e Andrea Filpa**

Uno sguardo d'insieme

In questo capitolo del Dossier sono illustrate le 51 idee progettuali che gli attivisti del WWF hanno elaborato in alcuni ambienti fluviali ritenuti di particolare interesse; non si tratta delle situazioni più rilevanti a livello nazionale (alcuni siti sono decisamente poco conosciuti), ma comunque di luoghi ove interventi di restauro ambientale, di regolamentazione di particolari attività oppure di organizzazione della fruizione avrebbero effetti positivi sia sulla natura che sulla qualità di vita dell'uomo. Nel loro complesso, i progetti proposti restituiscono un quadro di luci ed ombre; da un lato, infatti, testimoniano la presenza diffusa, in tutta Italia, di luoghi che hanno mantenuto apprezzabili livelli di qualità, mentre dall'altro confermano quello che il WWF afferma da anni, ovvero la quasi totale assenza, da parte delle istituzioni che governano i fiumi, di politiche attive ed interventi tesi al miglioramento della qualità ambientale degli ambienti fluviali.
I progetti elaborati testimoniano senza ombra di dubbio che –anche con risorse economiche estremamente più ridotte di quelle correntemente impiegate per la costruzione di argini e manufatti vari- si potrebbe fare molto per i fiumi; la lettura delle 51 idee progettuali contenute nel Dossier farà inoltre comprendere con chiarezza la molteplicità delle azioni che è possibile intraprendere, ed in questo senso il WWF auspica che le Autorità di Bacino facciano tesoro e "diano gambe" alla sforzo compiuto dai cittadini.
Ognuna delle proposte progettuali nasce da una particolare idea e possiede sue specificità, ma non è apparso un inutile esercizio quello di proporne, con una semplice matrice (vedi tabella), una lettura complessiva.
La prima parte della matrice illustra le motivazioni che hanno suggerito agli attivisti la scelta dei siti da riprogettare; come si può rilevare, ogni sito è stato quasi sempre scelto per più ragioni. In genere la base di partenza è stato il riconoscimento della permanenza –al di là di problemi contingenti- di un elevato valore naturale e paesaggistico (riscontrato in 43 siti, ovvero in oltre i quattro quinti del totale); a questo elevato livello di qualità fanno tuttavia riscontro elementi preoccupanti, ovvero la presenza di fattori di degrado (inquinamenti, presenza di cave o di manufatti abusivi, artificializzazione delle sponde; sono stati riscontrati in poco meno della metà dei siti) o di rischi incombenti (gravanti su circa un quinto dei siti) dovuti a opere di trasformazione programmate, ad eccessiva pressione antropica, a rischi di inquinamento). In non pochi siti (sette) l'intervento progettuale è motivato anche da problemi legati al deflusso minimo vitale (si tratta dei casi in cui i prelievi eccessivi mettono a repentaglio la vita dell'intero corso d'acqua), alla presenza di rischio idraulico (sette casi) oppure alla presenza di attività abbandonate (industriali od estrattive) e/o di manufatti inutilizzati. Nel complesso si può affermare che l'insieme dei siti prescelti per le proposte progettuali restituisce un quadro abbastanza rappresentativo della realtà italiana, in cui negli ambienti fluviali si registra la compresenza di qualità ambientale residua (segno della grande capacità di autoconservazione degli ambienti fluviali) e di forme di degrado (segno della aggressione capillare cui sono sottoposti i fiumi).
La seconda parte della matrice illustra in maniera sintetica i contenuti – sempre molteplici- delle proposte progettuali. Si può rilevare come in circa la metà dei casi sia stata ritenuta indispensabile la realizzazione di interventi di rinaturalizzazione, di restauro ambientale e di riqualificazione; si tratta di un elemento molto significativo, attesa la attuale inconsistenza delle risorse impiegate a questi scopi dalle Autorità di Bacino. In un significativo numero di casi (circa un quarto del totale) si è ritenuta necessaria la istituzione di un'area protetta, ovvero il ricorso a forme di protezione multiobiettivo in grado di assicurare coerenza ad interventi di natura differente (conservazione, riqualificazione, fruizione).
Tra gli interventi specifici contenuti nelle idee progettuali si distinguono per la loro numerosità quelli di disinquinamento e/o di regolamentazione di attività esistenti ad elevato impatto ambientale (necessari in quasi un terzo dei siti) e la regolamentazione degli usi delle risorse idriche (necessaria in otto corpi idrici). Seguono la rimozione di impianti od edifici incompatibili (proposta in cinque dei siti) lo smantellamento di opere idrauliche inutili o dannose (proposto in quattro siti), ed il blocco o la modifica sostanziale di opere programmate che risulterebbero di elevato impatto ambientale (che riguarda anch'esso quattro casi). In tre casi, infine, viene richiesto il coinvolgimento delle amministrazioni competenti affinché provvedano alla redazione di specifici studi conoscitivi e/o alla adeguata considerazione dei siti nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione.
Per quanto speditiva, a lettura dell'insieme delle idee progettuali mostra con chiarezza una realtà insieme stimolante e preoccupante; atteso che le idee progettuali sono state elaborate non da specialisti ma da semplici cittadini (per quanto dotati di sensibilità ambientale) –e che dunque sono certamente meno documentate ed esaustive di quanto sarebbe necessario- si tratta comunque di proposte di non banale complessità, che nella totalità dei casi presuppongono una azione congiunta di Autorità di Bacino, Enti Locali (Regioni, Province e Comuni), cittadini, esperti qualificati e non ultimo associazioni ambientaliste.
Questa complessità operativa ed istituzionale può rivelarsi nei fatti un fattore di forza (molti soggetti uniti in uno sforzo comune) oppure di debolezza (la indisponibilità di uno o più attori comporta la paralisi); si sottolinea quindi ancora una volta il ruolo indispensabile –ai fini di una gestione attiva degli ambienti fluviali- della istituzione che più di tutte è investita dei compiti di coordinamento, ovvero le Autorità di Bacino ai vari livelli –nazionale, interregionale, regionale- che il WWF considera l'interlocutore privilegiato delle sue idee progettuali.

** Responsabile della Campagna*
*** Supporto scientifico alla Campagna*

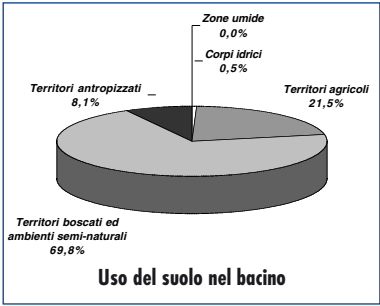
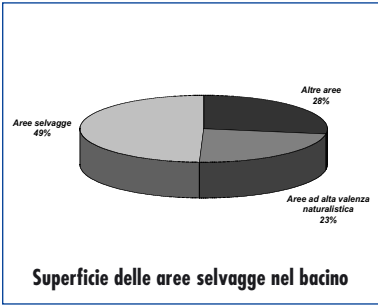
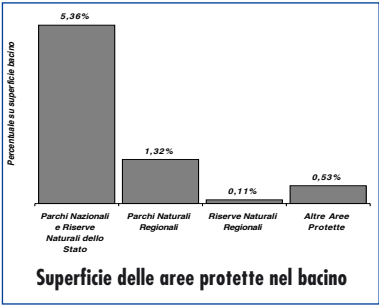
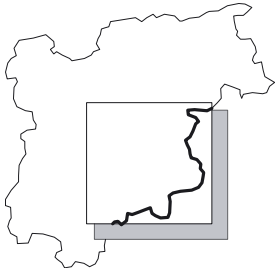
CORSO D'ACQUA	MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DEI SITI						CONTENUTI DELLE IDEE PROGETTUALI DEL WWF								
	Elevato valore naturale e/o paesaggistico	Presenza di attività abbandonate (industriali, estrattive) o di manufatti inutilizzati	Presenza di rischi incombenti (inquinamenti, nuove opere di trasformazione, dragaggi, pressione turistica ecc.)	Problemi legati al Deflusso Minimo Vitale	Presenza di fattori di degrado (inquinamento, cave, manufatti abusivi artificia-lizzazione delle rive)	Presenza di rischio idraulico	Istituzione di un'area protetta	Realizzazione di percorsi e/o strutture per la fruizione e per l'educazione ambientale	Realizzazione di interventi di rinaturaliz-zazione, restauro ambientale e riqualifica-zione	Smantel-lamento di opere idrauliche inutili o dannose	Smantel-lamento di impianti e/o edifici e/o discariche in aree di pertinenza fluviale oppure di elevato impatto ambientale e/o paesisitico	Blocco o modifica di trasformazioni programmate ad elevato impatto ambientale	Realizzazione di interevnti di disinquina-mento; regola-mentazione e controllo attività esistenti ad elevato impatto ambientale	Regola-mentazione delle risorse idriche	Richiesta alle Ammini-strazioni competenti di indagini conoscitive o strumenti di pianificazione
Rio Salé	X							X	X						
Roste della città									X						
Bozi di Saudino	X	X					X	X							
Fiume Entella	X				X			X	X						
Fiume Albegna	X			X									X	X	
Fiume Chiascio	X						X	X							
Fiume Nera (Valleverde Marotta)	X	X	X				X								
Fiume Nera (Vocabolo Pantano e Vocabolo Staino)	X	X	X		X		X								
Fiume Nera (tratto urbano di Terni)		X			X				X		X				
Fiume Nera (Papigno Ex carburo)	X	X													
Fiume Nera (Marmore)	X		X												
Fiume Aniene (Ponte Lucano)					X	X							X		
Fiume Aniene (Mandela)	X				X				X	X					
Fiume Tevere (Nazzano)					X				X				X		
Fiume Aniene, alto corso	X		X			X						X			
Torrente Licenza	X				X									X	X
Fiume Sacco	X		X						X			X			
Fiume Melfa	X		X	X	X	X							X		
Fiume Tenna					X				X				X		
Fiume Aterno Pescara	X		X												X
Fiume Raio	X					X		X	X						

CORSO D'ACQUA	Elevato valore naturale e/o paesaggistico	Presenza di attività abbandonate	Presenza di rischi incombenti	Problemi legati al Deflusso Minimo Vitale	Presenza di fattori di degrado	Presenza di rischio idraulico	Istituzione di un'area protetta	Realizzazione di percorsi	Realizzazione di interventi di rinaturalizzazione	Smantellamento di opere idrauliche	Smantellamento di impianti	Blocco o modifica di trasformazioni	Realizzazione di interventi di disinquinamento	Regolamentazione delle risorse idriche	Richiesta alle Amministrazioni
Fiume Pescara					X	X			X	X			X		
Fiume Saline	X		X				X						X		X
Fiume Vomano	X			X										X	
Fiume Tordino	X			X					X				X	X	
Fiume Sangro	X				X		X								
Fiume Calore/ Sabato/ T. Fenestrelle					X		X								
Fiume Volturno (Ripaspaccata)	X			X			X							X	
Fiume Volturno (Sorgenti)	X			X										X	
Fiume Volturno (Le Mortine)	X			X			X	X	X						
Fiume Biferno	X		X						X	X		X			
Vallone dei Mulini	X	X						X							
Fiume Lato	X		X					X				X			
Fiume Fortore	X							X	X						
Fiume Basento	X				X				X				X		
Fiume Agri	X		X					X			X				
Fiumara di Atella	X				X		X		X						
Fiume Ofanto	X				X				X				X	X	
Fiumara Melito					X				X	X	X		X		
Torrente Veri	X						X								
Fiume Alcantara	X				X		X	X							
Lago di Pergusa	X				X			X			X				
Torrente Torcicoda	X				X				X		X		X		
Fiume Imera meri-dionale o Fiume Salso	X					X	X	X							
Torrente Salso	X				X								X		
Rio Leni	X				X	X							X	X	
Parco Oglio sud	X				X			X	X						
Parco di S. Colombano a Suzzara	X	X						X	X						
Riserva Naturale Le Bine	X							X	X						
Bosco Ospizio	X							X	X						
Aree in località Lungo Sesia	X							X	X						

1 Rio Salé - Bacino del Fiume Adige - WWF Sezione Regionale Trentino Alto Adige

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Giuliana Moz,
Paolo Negri

Nome dell'asta fluviale: rio Salè
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Adige
Numero Comuni interessati dal Bacino: 378
Provincia: Trento
Comuni: Trento
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Adige (arch. Adriano Goio)
Strumenti di pianificazione: Piano Urbanistico Provinciale; P.R.G. del comune di Trento

Motivazione per la scelta del fiume: il tratto fluviale individuato attraversa il Parco di Gocciadoro, inserito nella lista dei S.I.C., e ciò può offrire la possibilità di un finanziamento europeo per la riqualificazione del rio, intervento sollecitato dal WWF. L'area è idonea per lo svolgimento di attività didattiche e di educazione ambientale.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Rio Salè
- Cinclus Cinclus

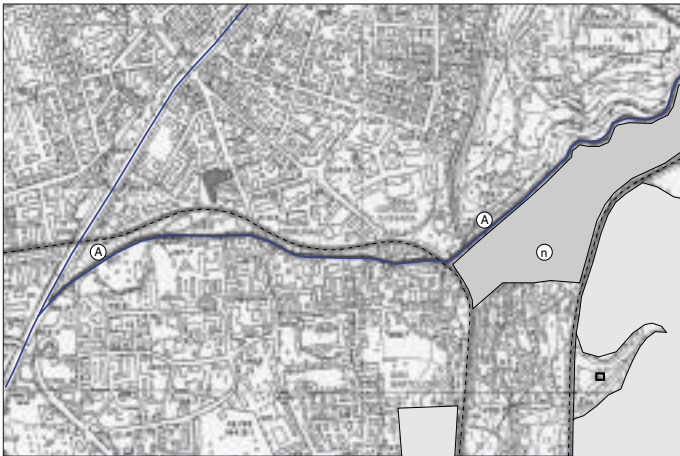
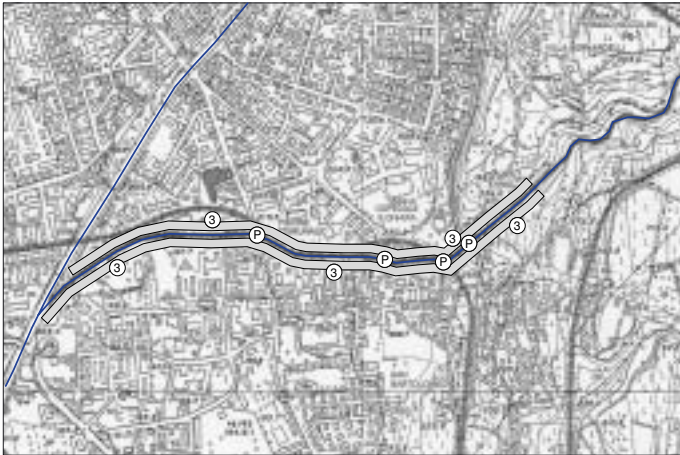
Le proposte
L'osservazione dello stato attuale del Rio Salé suggerisce le potenzialità di un intervento di rinaturazione che non pregiudichi la riduzione del rischio idraulico del territorio. Si vuole creare una diversità di microhabitat nell'alveo e costituire un'area umida di acqua ferma che verrà colonizzata da macrofite acquatiche. Il Rio Salè potrà diventare un'aula didattica a cielo aperto, luogo ideale per attività di educazione ambientale.

Il Rio Salè nasce dalle pendici del Monte Calisio e, dopo aver attraversato campi a frutteti, prosegue nella città di Trento dove il suo alveo è totalmente cementificato e canalizzato. Il piccolo corso d'acqua scorre nel Parco di Gocciadoro, inserito nella lista dei S.I.C. dell'Unione Europea. Questo, oltre a sottolineare l'importanza ecologica del parco, potrebbe offrire la possibilità di un finanziamento europeo per riqualificare il Rio Salè.

Foto1: entrata sud del Parco di Gocciadoro, in evidenza il Rio Salé regimato e rettificato da un muro di cemento (sponda destra)

Foto 2: zona attrezzata per bambini in sponda destra accanto il muro arginale del Rio Salè

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

L'osservazione della situazione attuale del Rio Sale' suggerisce le potenzialità di un intervento di rinaturazione almeno parziale del Salè, ma anche la praticabilità tecnica, ossia la realizzabilità senza che ciò comporti riduzioni nei livelli di protezione idraulica del territorio.

Potremmo dividere lo spazio interessato dall'intervento in due parti: a monte e a valle di un ponticello che attraversa il corso d'acqua, a circa 200 metri dall'ingresso sud del parco. Nella prima parte il Rio Sale' scorre in sponda sinistra sotto rocce molto scoscese mentre in sponda destra vi è una zona attualmente a prato, attrezzata con strutture per bambini.

L'intero fondo cementato (sia a monte che a valle del ponticello) dovrebbe essere demolito ed asportato. L'alveo potrebbe essere vivacizzato con una rampa a blocchi di pietrame di diverse dimensioni al fine di avere una diversità' di microhabitat ma anche una riduzione del trasporto solido. Le soglie in muratura possono essere sostituite da una copertura a massi con talee di salici *Salix spp.* (in sponda sinistra). Sulla destra idrografica si può invece suggerire una copertura diffusa con astoni di salici, protetta al piede da massi.

A monte del ponticello, ci sono le condizioni per ribassare il terreno e creare un'area umida con acqua quasi stagnante ed una copertura vegetale caratterizzata da macrofite acquatiche radicate emergenti quali ad esempio *Phragmites australis* o *Sparganium erectum.*

Legenda: progetto di rinaturalizzazione

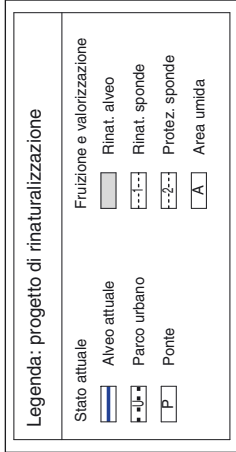
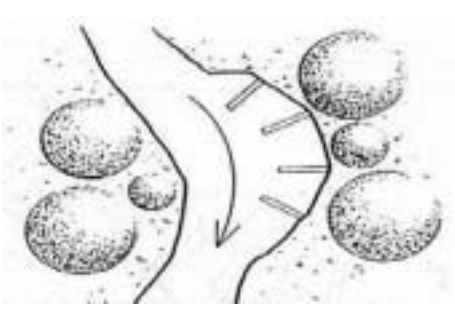
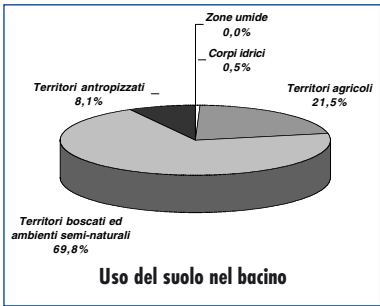
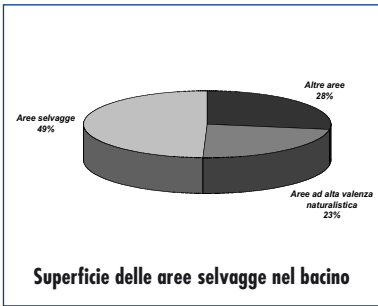
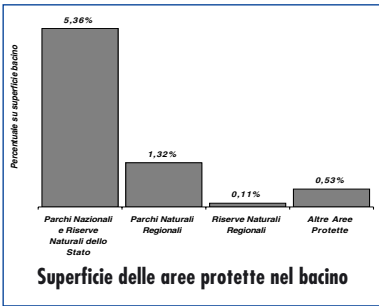
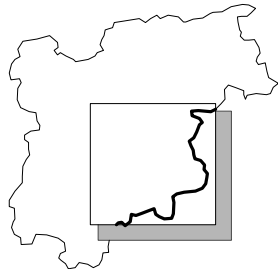



Foto 1: zona a monte del ponticello che si presta ad essere sbancata per creare una zona umida magari con l'utilizzo di pennelli come suggerito nella schematizzazione di intervento.

2 Roste della città - Bacino del Fiume Adige - WWF Sezione Regionale Trentino Alto Adige

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Giuliana Moz,
Paolo Negri

Nome dell'asta fluviale: Le Roste della Città
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Adige
Numero Comuni interessati dal Bacino: 378
Provincia: Trento
Comuni: Trento
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Adige (arch. Adriano Goio)
Strumenti di pianificazione: Piano Urbanistico Provinciale; P.R.G. del comune di Trento

Motivazione per la scelta del fiume: in un territorio urbanizzato, la realizzazione di nuove unità ecosistemiche (neo-ecosistemi) di elevata qualità e funzionalità costituisce un presupposto fondamentale ai fini di nuove reti ecologiche. La creazione di una piccola area umida a fianco della roggia potrebbe rappresentarne un esempio applicativo

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nell'area della fossa "Roste della città": *non presenti*

Le proposte
Si intende effettuare una serie di piccoli interventi per collegare la roggia ad un'area gestita ormai da diversi anni dal WWF. Saranno anche apportati lavori di riqualificazione mediante l'impianto di talee e rizomi che permetteranno lo sviluppo di una vegetazione ripariale.

Le Roste della città è una roggia di fondovalle che drena le acque bianche della zona sud di Trento. E' stata in parte interrata e tombinata ma, nella sua parte finale, scorre placidamente tra campi di meli. Il WWF Trentino Alto Adige ha ormai da diversi anni in gestione un'area che costeggia la roggia. Quest'area è di modeste dimensioni (circa 1500 m2) ma si presta molto bene ad una possibile riqualificazione per creare una zona umida con valenza ambientale ma anche come piccola zona esondabile. Nel corso degli anni a più riprese gli attivisti del WWF hanno tentato di scavare un condotto che collegasse la roggia alla piccola oasi ma ciò è stato vanificato sia dall'abbassamento delle quote dell'alveo della roggia sia dal deposito di sedimenti trasportati dall'acqua. Il consorzio di Bonifica Atesino, che ha in carico la manutenzione della fossa, ha pure allargato con scavi l'opera del WWF.

Foto 1: Roste della città: zona data in concessione al Wwf.

Foto 2: Particolare di "ingesso" alla zona umida.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

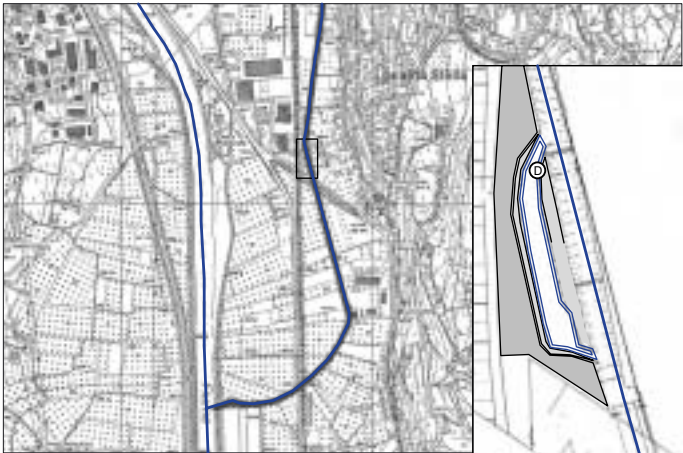
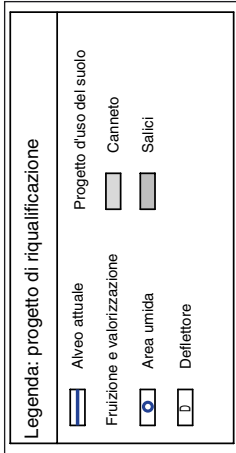
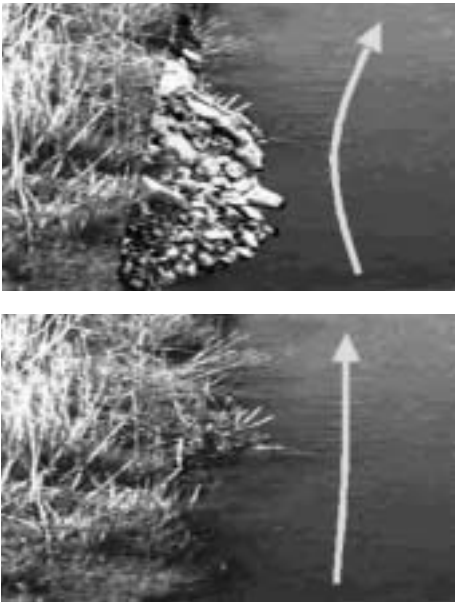
Fiume
Affl., fossi, canali
Laghi
Sponde nat. veg.
Sponde in eros.
Sponde argin.
Ponti e attrav.
Briglie/pennelli
Derivazioni
Scarichi/prese
Cave
Discariche
Depuratori
Aree protette
Aree SIC
Centri int. st.cult.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

Autostrade
Strade
Ferrovia
Access/p.ti di sosta
Sentieri
Aree agricole
Usi connessi:
Residenza
Zootecnia
Aree bosc./nat.
Aree bosc./prod.
Aree ind./in eser.
Aree ind./dism.
Extraurbano:
Frazioni
Case sparse
Lottizzazioni

Il primo problema riguarda una stabile connessione tra la fossa e la zona interessata dall'intevento. Questo è risolvibile tramite l'abbassamento delle quote già scavate nell'area attualmente data in gestione al WWF. Vanno però condotte indagini conoscitive in campo per determinare le quote di scavo appropriate, anche tenendo conto che, all'imbocco del canale "di connessione", si possono innescare fenomeni di sedimentazione (attualmente in atto) che possono bloccare il flusso dell'acqua dalla roggia alla nuova area umida. Sarebbe opportuno quindi creare una piccolo deflettore in sponda sinistra della fossa per aumentare la velocità verso la sponda destra ed inoltre facilitare l'ingresso dell'acqua rendendo l'imbocco del canale meno perpedicolare all'alveo della "Rosta della città" All'interno della area umida, c'è la possibilità di piantare specie tipiche di zone umide ed in particolare salici Salix spp. per le zone emerse, mentre per le zone semisommerse è idoneo il canneto a Phragmites australis. Dal punto di vista progettuale si può pensare di utilizzare del pietrame al piede delle sponde e di mettere a dimora il canneto (o i rizomi) appena sopra il pietrame stesso. L'area umida si ricollega alla fossa tramite un canale che va approfondito. L'attuale zona del WWF è occupata anche piante di melo che testimoniano il precedente uso agricolo dell'area. Alcune di queste piante andrebbero abbattute per dar posto ad una vegetazione ripariale ma altre, ai margini dell'area, potrebbero essere mantenute per dare sostegno alimentare all'avifauna che si auspica possa beneficiare di questa zona umida.

Legenda: progetto di riqualificazione

Alveo attuale
Fruizione e valorizzazione
Area umida
Deflettore
Progetto d'uso del suolo
Canneto
Salici

3 Bozi di Saudino - Bacino del Fiume Magra- WWF Sezione Regionale Liguria

Superficie delle aree protette nel bacino

Percentuale su superficie bacino

Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato	Parchi Naturali Regionali	Riserve Naturali Regionali	Altre Aree Protette
0,33%	6,83%	0,00%	0,00%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Aree selvagge 31%
Aree ad alta valenza naturalistica 12%
Altre aree 57%

Uso del suolo nel bacino

Zone umide 0,0%
Corpi idrici 0,1%
Territori agricoli 18,5%
Territori antropizzati 52,5%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali 28,9%

Autori:
Sandro Lombardi,
Fabiola Mariani,
Paolo Pellegrino

Nome del corpo idrico: Laghetti di Bozzi di Saudino
Bacino idrografico di appartenenza: Fiume Magra
Numero Comuni interessati dal Bacino: 62
Provincia: La Spezia, Massa Carrara
Comuni: Sarzana, Ameglia, Arcola, Vezzano Ligure
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino Interregionale (Rif. Dott.ssa Pittaluga)
Strumenti di pianificazione: Piano del Parco di Montemarcello-Magra (approvato di recente), Progetto Piano Stralcio Assetto Idrogeologico

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nei laghetti "Bozi di Saudino" *Aythya fuligula, Limosa limosa, Acrocephalus schoenabaenus, Botaurus stellaris, Anas clypeata, Circus aeruginosus, Tringa totanus, Ardeola ralloides, Anas querquedula, Aythya ferina, Actitis hypoleucos, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Himantopus himantopus, Alcedo atthis*

Motivazione per la scelta del sito: quest'area nasce come sito per l'escavazione di argilla e dopo l'abbandono è divenuta un biotopo palustre che può essere considerato come una delle poche zone umide della Liguria, meritevole di misure di salvaguardia. Questi ambienti sono ideali zone di sosta ed alimentazione per l'avifauna migratoria

Le proposte
Vista l'elevato valore ambientale di questi biotopi d'acqua dolce, in particolare perchè costituiscono un'importante zona di sosta e di alimentazione per l'avifauna migratoria, il WWF propone l'istituzione di un'area protetta e/o l'inserimento tra i SICp della Regione Liguria. Nell'ipotesi dell'area protetta, sono previste un centro visite (dove sarà allestito un museo naturalistico e una sala conferenze) e strutture in legno (camminamenti, osservatori, pannelli didattici), anche per la fruizione ai portatori di handicap. Naturalmente, a monte di tutto, si chiede una preventiva opera di bonifica e l'attivazione dei contatti con i proprietari dell'area.

I "Bozi di Saudino " sono una serie di laghetti formatisi in epoche diverse, dopo lo sfruttamento successivo delle cave di argilla. Con l'abbandono dell'attività estrattiva, tali bacini si sono riempiti d'acqua che si mantiene a un livello perlopiù costante, grazie alla presenza di una falda idrica superficiale. Successivamente si è andato creando un tipico ambiente palustre, colonizzato da piante galleggianti, sommerse e semisommerse e visitato da una nutrita avifauna.

Nel loro complesso, questi laghetti possono essere considerati una delle poche zone umide della Liguria.

Foto 1: Vista dei Bozi di Saudino.

Foto 2: Zona umida dei Bozo di Saudino sulla sponda sinistra del fiume Magra.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

Autostrade
Strade
Ferrovia
Access/p.ti di sosta
Sentieri
Aree agricole
Usi connessi:
Residenza
Zootecnia
Aree bosc./nat.
Aree bosc./prod.
Aree ind./in eser.
Aree ind./dism.
Extraurbano:
Frazioni
Case sparse
Lottizzazioni

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

Autostrade
Strade
Ferrovia
Access/p.ti di sosta
Sentieri
Aree agricole
Usi connessi:
Residenza
Zootecnia
Aree bosc./nat.
Aree bosc./prod.
Aree ind./in eser.
Aree ind./dism.
Extraurbano:
Frazioni
Case sparse
Lottizzazioni

4 Fiume Entella - Bacino del Fiume Lavagna - WWF Sezione Regionale Liguria

Percentuale su superficie bacino
0,00% Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato
14,74% Parchi Naturali Regionali
0,00% Riserve Naturali Regionali
0,00% Altre Aree Protette

Superficie delle aree protette nel bacino

Aree selvagge 35%
Altre aree 27%
Aree ad alta valenza naturalistica 38%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Zone umide 0,0%
Corpi idrici 0,1%
Territori agricoli 11,9%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali 29,1%
Territori antropizzati 58,9%

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Maurizio Iallonghi,
Roberto Lavina

Nome dell'asta fluviale: fiume Entella
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Entella
Numero Comuni interessati dal Bacino:
Provincia: Genova
Comuni: Lavagna, Cogorno, Chiavari, Carasco
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: AdB della Provincia di Genova
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; P.T.C. provinciale e P.T.C. paesistico regionale; Piano Stralcio di bacino per il rischio idrogeologico

Motivazione per la scelta del fiume: l'area fluviale dell'Entella riveste grande importanza dal punto di vista ambientale, nonché sotto il profilo paesistico. In particolare la foce costituisce una zona umida che ospita una ricca avifauna. Numerose sono le problematiche che affliggono questo sistema ambientale: carenza idrica, artificializzazione delle sponde (con ovvie conseguenze sul rischio di alluvione) ed inquinamento organico.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Entella - *Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta - Hyla meridionalis - Aythya fuligula, Limosa limosa, Chlidonias niger, Acrocephalus schoenabaenus, Phalacrocorax carbo, Anas clypeata, Circus aeruginosus, Falco subbuteo, Actitis hypoleucos, Cinclus cinclus, Tringa totanus, Ardeola ralloides, Anas querquedula, Aythya ferina, Sterna albifrons, Sterna sandvicensis, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Sterna hirundo, Alcedo atthis, Anas penelope, Gallinago gallinago, Numenius arquata - Mustela putorius*

Le proposte: Il WWF chiede degli interventi per il recupero ambientale dell'area. Gli obiettivi generali da perseguire con interventi di recupero possono essere individuati in: miglioramento e salvaguardia dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali presenti; ricostituzione degli ecosistemi. Nello specifico, gli interventi saranno articolati in: a)consolidamento delle sponde in erosione; b) sostituzione delle arginature in calcestruzzo con scogliere vive; c) interventi per la fauna; d) realizzazione di percorsi pedonali/piste ciclabili. Queste azioni di riqualificazione potrebbero fornire la soluzione anche al contenimento del rischio idraulico.

La piana del fiume Entella rappresenta uno dei pochi tratti costieri pianeggianti della regione e costituisce un forte richiamo per gli uccelli. Per questa ragione, la Provincia di Genova ha istituito lungo l'intero corso del fiume un'Oasi di Protezione Faunistica con la finalità di limitare il disturbo arrecato ai migratori dall'attività venatoria e con l'intento di tutelare l'ambiente naturale.

Foto 1: Panoramica del fiume Entella

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.
Fiume
Affl., fossi, canali
Laghi
Sponde nat. veg.
Sponde in eros.
Sponde argin.
Ponti e attrav.
Briglie/pennelli
Derivazioni
Scarichi/prese
Cave
Discariche
Depuratori
Aree protette
Aree SIC
Centri int. st.cult.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.
Autostrade
Strade
Ferrovia
Accessi/p.ti di sosta
Sentieri
Aree agricole
Usi connessi:
Residenza
Zootecnia
Aree bosc./nat.
Aree bosc./prod.
Aree ind./in eser.
Aree ind./dism.
Extraurbano:
Frazioni
Case sparse
Lottizzazioni

5 Fiume Albegna - Bacino del Fiume Albegna - WWF Sezione Regionale Toscana

Percentuale su superficie bacino
0,02% Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato
0,00% Parchi Naturali Regionali
0,00% Riserve Naturali Regionali
0,00% Altre Aree Protette

Superficie delle aree protette nel bacino

Aree selvagge 15%
Altre aree 27%
Aree ad alta valenza naturalistica 58%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Zone umide 0,0%
Corpi idrici 0,1%
Territori antropizzati 24,1%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali 7,5%
Territori agricoli 68,4%

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Riccardo Nardi

Nome dell'asta fluviale: fiume Albegna
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Albegna
Numero Comuni interessati dal Bacino: 11
Provincia: Grosseto
Comuni: Roccalbegna, Semproniano
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino Regionale
Strumenti di pianificazione: P.T.C.

Motivazione per la scelta del fiume: il corso del fiume Albegna ospita molte specie di interesse conservazionistico che potrebbero risentire negativamente delle trasformazioni degli habitat ripariali e della carenza di acqua dovuta ai prelievi eccessivi

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Albegna - *Rana italica - Aythya fuligula, Phalacrocorax carbo, Anas crecca, Circus aeruginosus, Burhinus oedicnemus, Tringa totanus, Aythya ferina, Actitis hypoleucos, Carduelis spinus, Ixobrychus minutus, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Ardea cinerea, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta, Gallinago gallinago, Falco subbuteo*

Le proposte
Il WWF chiede agli enti competenti la massima attenzione sul tema della gestione delle risorse idriche per evitare che il fiume Albegna vada incontro a deficit di portata dannosi per l'ecosistema fluviale. Si sollecita, inoltre, l'Autorità di Bacino affinché attui provvedimenti disciplinari per la depurazione degli effluenti urbani ed agricoli.

6 Fiume Chiascio - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Umbria

Percentuale su superficie bacino
2,43% Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato
4,96% Parchi Naturali Regionali
0,91% Riserve Naturali Regionali
0,25% Altre Aree Protette

Superficie delle aree protette nel bacino

Aree selvagge 20%
Aree ad alta valenza naturalistica 24%
Altre aree 56%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Zone umide 0%
Corpi idrici 0,4%
Territori antropizzati 38%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali 12%
Territori agricoli 50%

Uso del suolo nel bacino

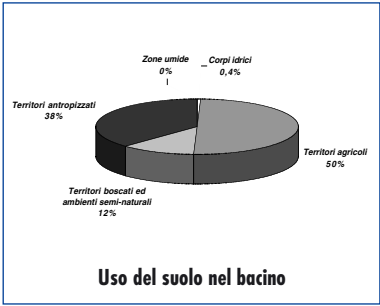
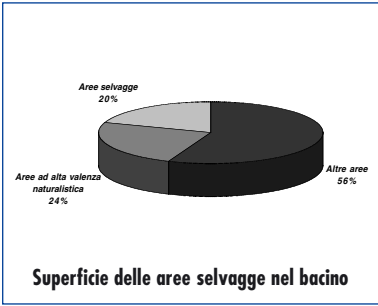
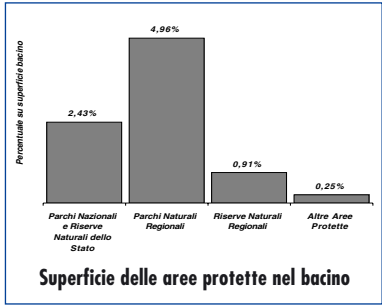
Autori:
Sauro Sirà,
Rita Giglietti,
Giampiero Bianchi

Nome dell'asta fluviale: fiume Chiascio
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Perugia
Comuni: Bastia Umbra, Assisi, Valfabbrica
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.U.T. della regione Umbria; P.R.G. del Comune di Bastia Umbra

Motivazione per la scelta del fiume: il fiume Chiascio conserva ancora oggi discreti caratteri di naturalità e, vista la vicinanza alla città, ha grandi potenzialità ricreative per la popolazione e per l'educazione ambientale delle scolaresche.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Chiascio *Lampetra planeri, Padogobius nigricans, Chondrostoma genei, Rutilus rubilio, Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta - Falco subbuteo, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ardea cinerea, Alcedo atthis*

Le proposte
L'Associazione propone la realizzazione di strutture didattiche per l'educazione ambientale e per la fruizione dell'area al fine di sensibilizzare la popolazione all'istituzione di un Parco Fluviale Urbano.

7 Fiume Nera (Valleverde Maratta) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Umbria

Superficie delle aree protette nel bacino

Categoria	Percentuale su superficie bacino
Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato	2,43%
Parchi Naturali Regionali	4,96%
Riserve Naturali Regionali	0,91%
Altre Aree Protette	0,25%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Categoria	%
Aree selvagge	20%
Aree ad alta valenza naturalistica	24%
Altre aree	56%

Uso del suolo nel bacino

Categoria	%
Zone umide	0%
Corpi idrici	0,4%
Territori antropizzati	38%
Territori agricoli	50%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali	12%

Autori:
Francesco Casotto, Giovanni Marolda, Deborah Sillani, Roberto Altieri, Stefano Casotto, Valentina Bartolucci, Alessandro Almadori, Elena Oddi, Alessandra Moret, Roberta Boncio, ECOS S.c.r.l.

Nome dell'asta fluviale: fiume Nera
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Terni
Comuni: Terni
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.U.T. della regione Umbria; P.T.C.P. della Provincia di Terni; P.R.G. del Comune di Terni (Variante generale alle Aree centrali comprese tra centro e periferia)

Motivazione per la scelta del fiume: il tratto urbano in questione del fiume Nera è un'area libera con elevato valore paesaggistico di pianura agraria ma interessata da fattori di degrado dovuta alla presenza di centri industriali di tipo chimico e siderurgico.

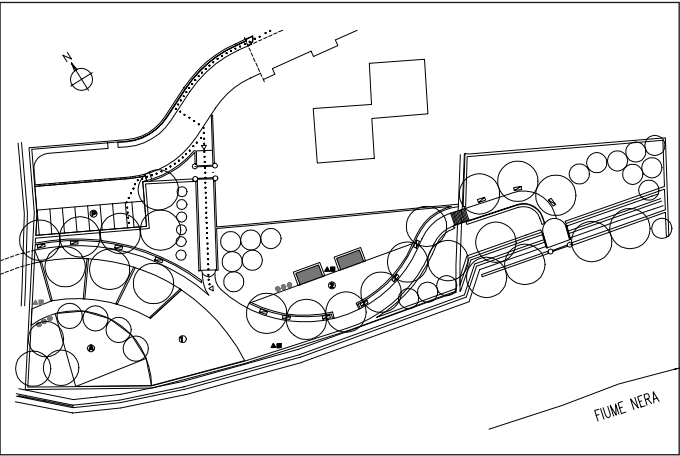
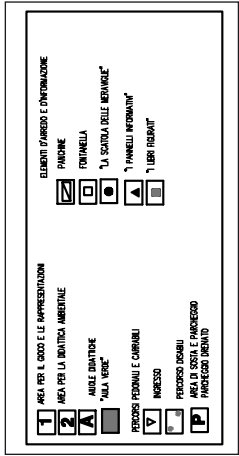
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Nera -
Gasterosteus aculeatus, Cottus gobio, Rutilus rubilio, Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Esox lucius, Salmo (trutta) trutta - Rana italica - Anas strepera, Aythya nyroca, Aythya fuligula, Phalacrocorax carbo, Anas crecca, Aythya ferina, Falco subbuteo, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Rallus aquaticus, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta, Gallinago gallinago - Mustela putorius

Le proposte
Il WWF Chiede che si completi la realizzazione del Parco Fluviale Ecologico Urbano (in sigla P.F.E.U.), un progetto di riqualificazione ecologica di un'area in precedenza fortemente degradata, il cui primo stralcio operativo è stato individuato nella progettazione e realizzazione del cosiddetto "Giardino didattico" realizzato. La finalità specifica del Parco, dovrebbe essere quella di un Parco Agro-Fluviale.

Il progetto e la realizzazione del "Giardino didattico-Parco Fluviale Ecologico Urbano (P.F.E.U.)" di Terni, è stato determinato dall'interesse del WWF per ciò che attiene la tutela e salvaguardia dei fiumi e dall'idea che la riqualificazione ed il recupero ambientale di ambiti fluviali degradati significativi, posti in area urbana, possano sviluppare, oltre il semplice ripristino ambientale e la rifunzionalizzazione di parti degradate della città, dei modelli di parco tematici.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.
Fiume
Affl., fossi, canali
Laghi
Sponde nat. veg.
Sponde in eros.
Sponde argin.
Ponti e attrav.
Briglie/pennelli
Derivazioni
Scarichi/prese
Cave
Discariche
Depuratori
Aree protette
Aree SIC
Centri int. st.cult.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.
Autostrade
Strade
Ferrovia
Accessi/p.ti di sosta
Sentieri
Aree agricole
Usi connessi:
Residenza
Zootecnica
Aree bosc./nat.
Aree bosc./prod.
Aree ind./in eser.
Aree ind./dism.
Extraurbano:
Frazioni
Case sparse
Lottizzazioni

A seguito dell'accordo tra il Comune di Terni e il WWF, sono seguiti un anno di lavoro da parte dei volontari della Sezione WWF di Terni, al fine di realizzare ricerche ambientali, analisi vegetazionali e faunistiche, valutazioni sullo stato dei luoghi e del degrado ambientale, condotte tra l'altro con alcune classi dell'Istituto Sperimentale "F. Angeloni" di Terni. Le valutazioni scaturite da questa ricerca hanno trovato definizione nella proposta di realizzare un Parco Fluviale Ecologico Urbano (in sigla P.F.E.U.). Questo studio ha previsto la possibilità di attuare, per stralci operativi e funzionali, una serie di parchi e giardini, aree per lo sport, il relax, la didattica ambientale, da attuarsi nel tempo su finanziamenti da ottenere. Un progetto di riqualificazione ecologica di un'area allora fortemente degradata, il cui primo stralcio operativo fu individuato proprio nella progettazione e realizzazione del cosiddetto "Giardino didattico". Nel complesso, il progetto prevedeva quindi la realizzazione di una viabilità di accesso carrabile, un'area a parcheggio, sentieri e aree attrezzate per la didattica ambientale e i giochi sensoriali, opere a verde con piante autoctone e tipiche del paesaggio fluviale, messa a dimora di essenze arboree ed arbustive ornamentali compatibili con l'ambiente fluviale, accesso alle sponde fluviali (anche ai portatori di handicap motori), con risistemazione di parte dei percorsi posti al colmo dell'argine del fiume.

FIUME NERA

8 Fiume Nera (Vocabolo Pantano e Vocabolo Staino) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Umbria

Superficie delle aree protette nel bacino

Categoria	Percentuale su superficie bacino
Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato	2,43%
Parchi Naturali Regionali	4,96%
Riserve Naturali Regionali	0,91%
Altre Aree Protette	0,25%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Categoria	%
Aree selvagge	20%
Aree ad alta valenza naturalistica	24%
Altre aree	56%

Uso del suolo nel bacino

Categoria	%
Zone umide	0%
Corpi idrici	0,4%
Territori antropizzati	38%
Territori agricoli	50%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali	12%

Autori:
Francesco Casotto, Giovanni Marolda, Deborah Sillani, Roberto Altieri, Stefano Casotto, Valentina Bartolucci, Alessandro Almadori, Elena Oddi, Alessandra Moret, Roberta Boncio, Andrea Sillani, ECOS S.c.r.l.

Nome dell'asta fluviale: fiume Nera
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Terni
Comuni: Terni
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.U.T. della regione Umbria; P.T.C.P. della Provincia di Terni; P.R.G. del Comune di Terni (Variante generale alle Aree centrali comprese tra centro e periferia)

Motivazione per la scelta del fiume: il tratto urbano del fiume Nera è un'area libera con elevato valore paesaggistico di pianura agraria ma interessata da fattori di degrado dovuti alla presenza di centri industriali di tipo chimico e siderurgico.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Nera -
Gasterosteus aculeatus, Cottus gobio, Rutilus rubilio, Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Esox lucius, Salmo (trutta) trutta - Rana italica - Anas strepera, Aythya nyroca, Aythya fuligula, Phalacrocorax carbo, Anas crecca, Aythya ferina, Falco subbuteo, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Rallus aquaticus, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta, Gallinago gallinago - Mustela putorius

Le proposte
Interventi riqualificazione ambientale dell'area di sponda fluviale a funzioni di fruizione, ludiche e sportive.

Il "Progetto Streams: la città riscopre il suo fiume", ha avuto la finalità di aumentare la sensibilità e l'informazione dei cittadini riguardo ai temi dell'importanza dell'acqua e del suo uso sostenibile, nonchè l'obiettivo di recuperare aree degradate ed inaccessibili in prossimità del tratto urbano di Terni del fiume Nera.

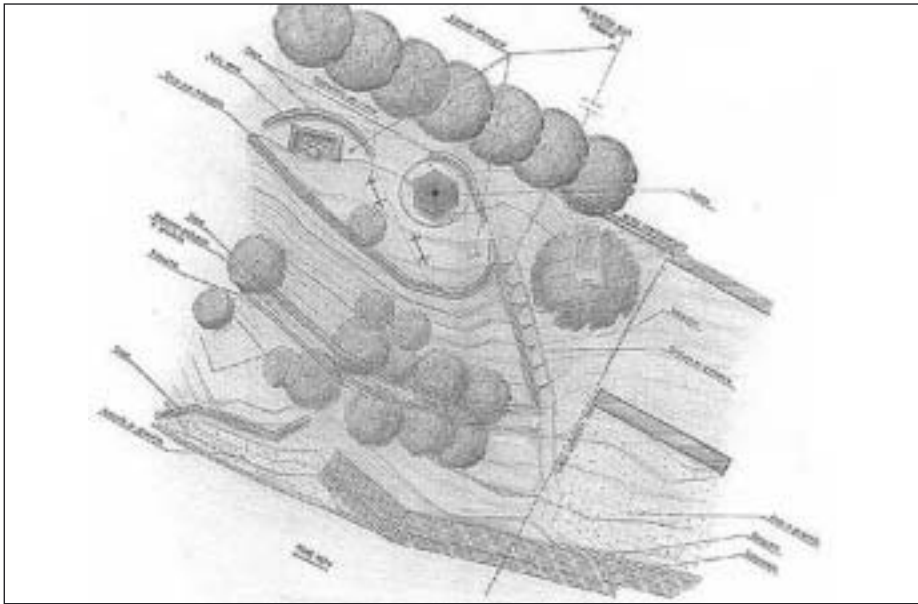
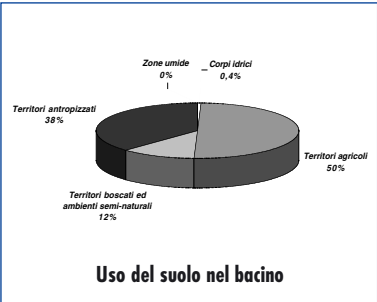
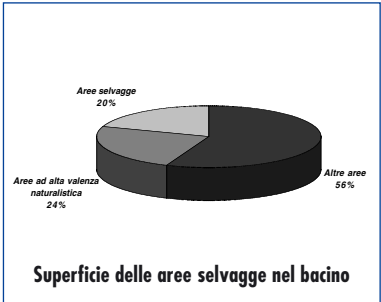
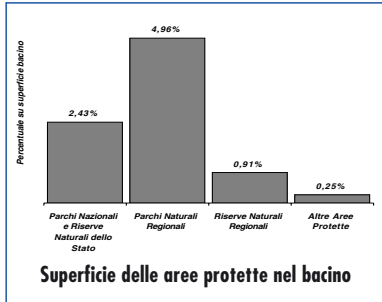
Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.
Fiume, Affl., fossi, canali, Laghi, Sponde nat. veg., Sponde in eros., Sponde argin., Ponti e attrav., Briglie/pennelli, Derivazioni, Scarichi/prese, Cave, Discariche, Depuratori, Aree protette, Aree SIC, Centri int. st.cult.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.
Autostrade, Strade, Ferrovia, Access/p.ti di sosta, Sentieri, Aree agricole, Usi connessi: Residenza, Zootecnia, Aree bosc./nat., Aree bosc./prod., Aree ind./in eser., Aree ind./dism., Extraurbano: Frazioni, Case sparse, Lottizzazioni

Le analisi e gli studi svolti nell'ambito del progetto hanno cercato di definire in modo sintetico le caratteristiche fisiografiche, geologiche, vegetazionali ed ecologiche, utili e necessarie ad una definizione generale dell'area. Si è poi proceduto ad approfondire con analisi ambientali e vegetazionali, analisi dello stato delle acque (metodo E.B.I. ed analisi fisico-chimica), analisi e valutazione dello stato di degrado ambientale, quel tratto del fiume Nera nell'area dello Staino (Voc. Pantano e Vocabolo Staino), in cui è posta la zona di progetto del "Sentiero natura" e del "Percorso canoa", definita dal "Progetto Streams".

Il progetto di "Sentiero Natura" e "Percorso Canoe" ha previsto la riqualificazione dell'area di sponda fluviale a funzioni ludiche e sportive.

Sono state realizzate attrezzature a basso impatto ambientale per lo svolgimento di didattica ambientale, "Aula Verde", pannelli informativi e una struttura polifunzionale da utilizzare nelle manifestazioni e nelle attività sportive.

Per lo svolgimento delle attività sportive è stata prevista la realizzazione di un piccolo approdo ed è stata realizzata una corsia per la discesa fluviale delle canoe, "Percorso Canoe", per lo svolgimento di tutte le attività sportive sul fiume.

9 Fiume Nera (tratto urbano di Terni) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Umbria

Superficie delle aree protette nel bacino

Percentuale su superficie bacino: Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato 2,43%; Parchi Naturali Regionali 4,96%; Riserve Naturali Regionali 0,91%; Altre Aree Protette 0,25%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Aree selvagge 20%; Aree ad alta valenza naturalistica 24%; Altre aree 56%

Uso del suolo nel bacino

Zone umide 0%; Corpi idrici 0,4%; Territori antropizzati 38%; Territori agricoli 50%; Territori boscati ed ambienti semi-naturali 12%

Autori:
Andrea Sillani,
Alessandra Viscione

Nome dell'asta fluviale: fiume Nera
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Terni
Comuni: Terni
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.U.T. della regione Umbria; P.T.C.P. della Provincia di Terni; P.R.G. del Comune di Terni (Variante generale alle Aree centrali comprese tra centro e periferia)

Motivazione per la scelta del fiume: il tratto urbano del fiume Nera è un'area interessata da fattori di degrado dovuta alla presenza di centri industriali di tipo chimico e siderurgico.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Nera - *Gasterosteus aculeatus, Cottus gobio, Rutilus rubilio, Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Esox lucius, Salmo (trutta) trutta - Rana italica - Anas strepera, Aythya nyroca, Aythya fuligula, Phalacrocorax carbo, Anas crecca, Aythya ferina, Falco subbuteo, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Rallus aquaticus, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta, Gallinago gallinago - Mustela putorius*

Le proposte. La varietà degli scenari e la continuità dei percorsi interni, pedonali, ciclabili e fluviali, rappresentano una condizione importante affinchè queste aree, soprattutto quelle industriali dismesse, divengano il luogo della riappropriazione del territorio da parte dei cittadini. Tra le attività, oltre a quelle sportive già presenti (pista di atletica leggera e corsa campestre, centro per la scherma, palazzetto dello sport), sono da inserire quelle attrezzature con funzione didattico-scientifica come l'arboreto ed i giardini tematici, i luoghi per le attività sociali (orti urbani, sede fluviale per lo sport delle canoe) e quelli per le attività culturali (sede del nuovo Museo della Città, nell'area industriale ex SIRI e la sede del nuovo centro culturale presso l'ex-ospedale). Gli interventi ipotizzabili costituiranno in questo modo, un sistema articolato dove, in alcuni punti, prevale l'elemento naturale, anche selvatico, ma in altri vengono contenute forme e configurazioni meno naturali, più costruite, fino al giardino formale e all'alberata stradale.

In questo ambito urbano, grazie anche agli effetti dovuti alla presenza del fiume stesso e di alcuni canali irrigui ancora esistenti, sono presenti numerose aree verdi all'interno dei quartieri. Tali aree, non molto estese tranne alcune eccezioni come il parco di Cardeto e il parco storico della Passeggiata, sono poco accessibili e quasi per nulla atrezzate, ma, considerate nella loro simbiosi con il fiume, realizzerebbero quella continuità tra verde cittadino e verde extraurbano necessaria per ripensare la crescita complessiva della città, basandola sulla qualità ambientale e sulla qualità sociale dei servizi e della forma urbana.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.
Fiume, Affl., fossi, canali, Laghi, Sponde nat. veg., Sponde in eros., Sponde argin., Ponti e attrav., Briglie/pennelli, Derivazioni, Scarichi/prese, Cave, Discariche, Depuratori, Aree protette, Aree SIC, Centri int. st.cult.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.
Autostrade, Strade, Ferrovia, Access/p.ti di sosta, Sentieri, Aree agricole, Usi connessi: Residenza, Zootecnia, Aree bosc./nat., Aree bosc./prod., Aree ind./in eser., Aree ind./dism., Extraurbano: Frazioni, Case sparse, Lottizzazioni

10 Fiume Nera, (Papigno Ex carburo) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Umbria

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Francesco Casotto, Giovanni Marolda, Deborah Sillani, Roberto Altieri, Stefano Casotto, Valentina Bartolucci, Alessandro Almadori, Elena Oddi, Alessandra Moret, Roberta Boncio, ECOS S.c.r.l.

Nome dell'asta fluviale: fiume Nera
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Terni
Comuni: Terni
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.U.T. della regione Umbria; P.T.C.P. della Provincia di Terni; P.R.G. del Comune di Terni (Piano Particolareggiato di Papigno; Progetto Integrato Marmore)
Motivazione per la scelta del fiume: Nella valle di Papigno, l'ambiente "artificiale" e quello "naturale" realizzano, nel complesso, un paesaggio suggestivo, anche se dominato da aree di grande degrado paesistico-ambientale. Le forme del paesaggio "naturale" non sono però facilmente individuabili a causa della artificializzazione del fondovalle, modificato nelle originarie componenti vegetazionali e nelle forme del terreno, per attività agricole ed usi antropici diversi.

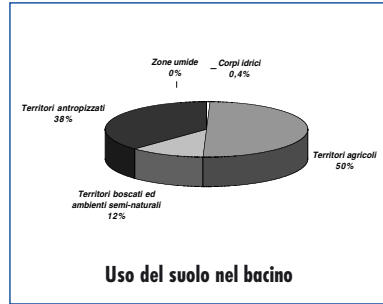
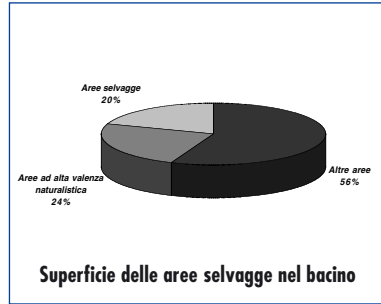
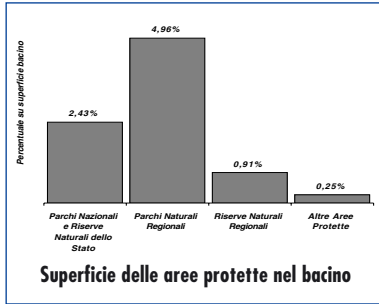
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Nera - *Gasterosteus aculeatus, Cottus gobio, Rutilus rubilio, Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Esox lucius, Salmo (trutta) trutta - Rana italica - Anas strepera, Aythya nyroca, Aythya fuligula, Phalacrocorax carbo, Anas crecca, Aythya ferina, Falco subbuteo, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Rallus aquaticus, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta, Gallinago gallinago - Mustela putorius*

Le proposte: Nonostante che il "Paesaggio industriale" abbia alterato profondamente valori e rapporti del "Paesaggio storico", esso è comunque il risultato di un processo che ha ormai trasformato l'aspetto della Valle di Papigno, arricchito il patrimonio storico-architettonico e culturale e quindi, come tale, va conservato e protetto. All'interno dell'area della ex-Crburo possono individuarsi alcuni temi progettuali e nuove funzioni, quali: Centri di Ricerca e Formazione Universitaria, Centro per la produzione cinematografica e tv, Centro museale, Centro di Servizi e per attività ludiche e sportive. Il recupero e la riutilizzazione del sito dovrebbe prevedere: recupero ambientale e paesaggistico dei luoghi con particolare riferimento alle sponde fluviali, restauro e ripristino degli edifici di interesse storico, documentario ed architettonico, secondo le loro attuali condizioni di degrado architettonico e condizioni statiche, recupero con mantenimento dei volumi esistenti, per quegli edifici di valore storico-documentario, in buone condizioni statiche e di conservazione e eliminazione degli edifici in pessimo stato di conservazione.

Tale zona era un tempo considerata uno dei più affascinanti paesaggi bucolici italiani; raffigurato in molte opere grafiche e pittoriche, può oggi ricordare solo parzialmente ed in minima parte la bellezza e la qualità paesaggistica del borgo medievale a strapiombo sul fiume Nera, prima dell'avvento della grande industria. Ciononostante la valle di Papigno si può ancora considerare come una unità paesaggistica di rilevante interesse il cui degrado paesaggistico-ambientale è innanzi tutto legato a fattori di inquinamento delle aree occupate dall'industria, dalla modificazione totale dei terreni , dei fronti e delle sponde fluviali, dalle aree limitrofe di discarica dell'inerte prodotto dalla fabbricazione del carburo, dalle opere di escavazione e di cava per la estrazione del calcare, più che dalla presenza delle grandi architetture industriali che oggi assurgono a testimonianza storico-documentaria dell'attività dell'uomo e della storia del territorio.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

11 Fiume Nera (Marmore) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Umbria

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

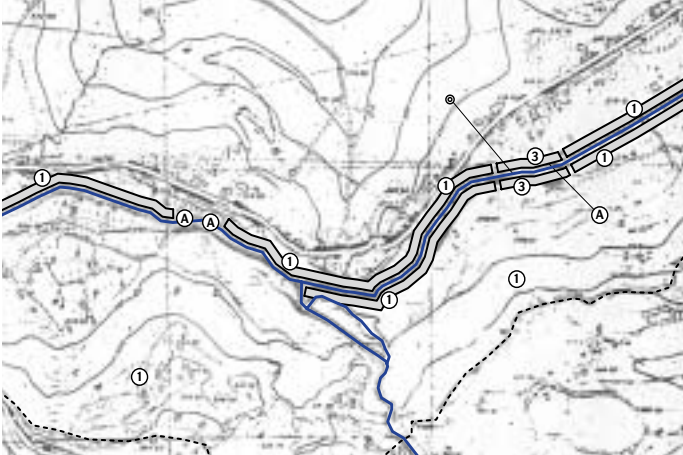
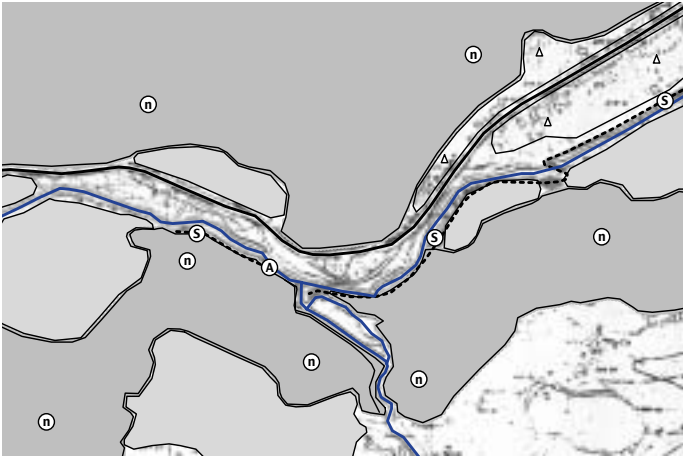
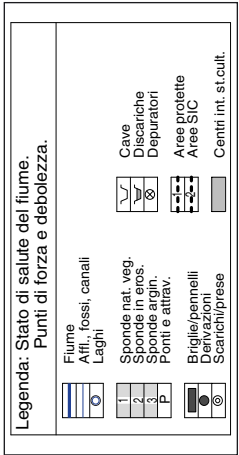
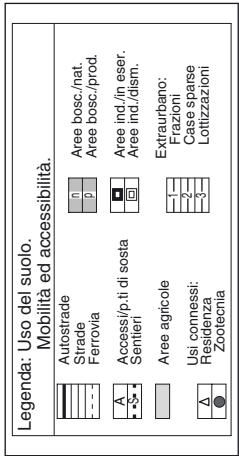
Autori:
Francesco Casotto, Giovanni Marolda, Deborah Sillani, Roberto Altieri, Stefano Casotto, Valentina Bartolucci, Alessandro Almadori, Elena Oddi, Alessandra Moret, Roberta Boncio, ECOS S.c.r.l.

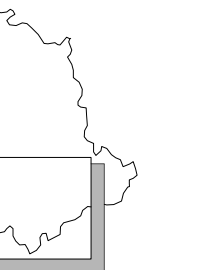
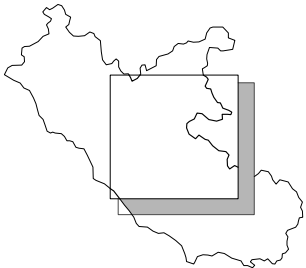
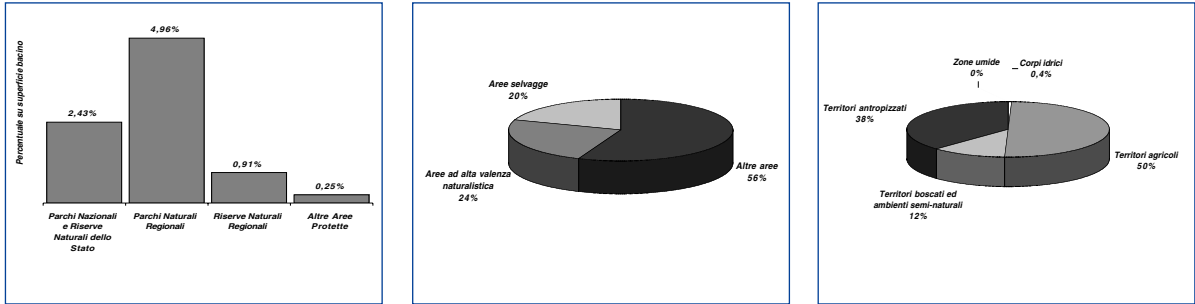
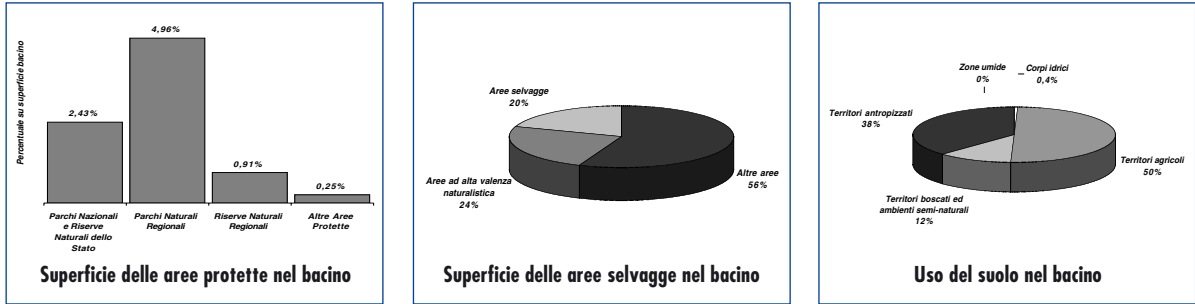
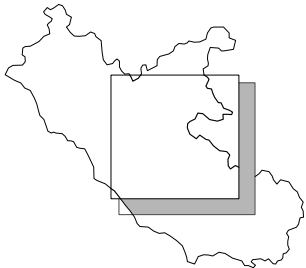
Nome dell'asta fluviale: fiume Nera
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Terni
Comuni: Terni
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.U.T. della regione Umbria; P.T.C.P. della Provincia di Terni; P.R.G. del Comune di Terni (Piano Particolareggiato di Papigno; Progetto Integrato Marmore)

Motivazione per la scelta del fiume: Un'area di elevato pregio naturalistico (cascata delle Marmore) ma a rischio di degrado a causa della forte pressione turistica che potrebbe sfociare in progetti di notevole impatto sia ecologico che paesaggistico.

pecie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Nera - *Gasterosteus aculeatus, Cottus gobio, Rutilus rubilio, Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Esox lucius, Salmo (trutta) trutta - Rana italica - Anas strepera, Aythya nyroca, Aythya fuligula, Phalacrocorax carbo, Anas crecca, Aythya ferina, Falco subbuteo, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Rallus aquaticus, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta, Gallinago gallinago - Mustela putorius*

Le proposte: Nel complesso l'area, che è quella con maggiori problemi di reale inquinamento rispetto all'intera Valnerina Ternana, necessita di operazioni sia di risanamento che riqualificazione ambientale, sia di recupero che di una vera e propria opera di progettazione ambientale. La eventuale proposta di risanamento e recupero ambientale dovrebbe partire quindi dalla consapevolezza di un generale intervento di riqualificazione e restauro paesistico-ambientale ed dovrebbe affidare in primis ad una più coerente pianificazione il compito di dare un nuovo assetto a territorio, proponendone usi e funzioni secondo quelle che sono le caratteristiche paesistiche, le risorse naturali e le tendenze e le possibilità di sviluppo sostenibile dell'area.

I problemi e i rischi rilevabili sono legati in quest'area, alla pressione turistica, mal gestita e compressa in un'area senza adeguate infrastrutture viarie, ricettive e di servizio, nè tantomeno con una sufficiente ed omogenea strumentazione urbanistica, comunque adatta alla conservazione e tutela sia del patrimonio paesistico-ambientale, in senso stretto, che dei beni di "archeologia industriale".

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

Fiume Aniene (Ponte Lucano) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Lazio

13 Fiume Aniene (Mandela) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Lazio

Autore:
Marco De Cicco

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Nome dell'asta fluviale: fiume Aniene
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Roma
Comuni: Mandela, Saracinesco
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; Piano Stralcio in itinere (avviato nel 1996); P.T.P.R. della Regione Lazio

Motivazione per la scelta del fiume: l'ottima qualità delle acque associata ad una notevole copertura delle fasce di vegetazione ripariale, alla ricchezza di acque sorgive e alla presenza di aree umide perialveali, rendono il medio corso del fiume Aniene un'area ad alta naturalità. Molti tratti fluviali, tra cui quello individuato, sono stati soggetti a massicci lavori di sistemazione idraulica che hanno alterato soprattutto l'integrità e la continuità dei boschi igrofili fluviali.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Aniene - *Lampetra planeri, Leuciscus souffia, Salmo (trutta) trutta - Salamandra salamandra gigliolii, Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Rana italica - Actitis hypoleucos, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ardea cinerea, Alcedo atthis - Mustela putorius*

Le proposte: Il WWF chiede un intervento di rinaturazione dell'intero tratto fluviale mediante tecniche di bioingegneria e in particolare la rimozione delle scogliere artificiali, la piantumazione di vegetazione arborea e arbustiva per il consolidamento delle rive e il ripristino del tracciato originario del fiume. Questo consentirà di ristabilire la continuità ecologica tra gli ambienti acquatici e le retrostanti fasce di vegetazione igrofila. L'associazione chiede all'Autorità di Bacino del Tevere il controllo su futuri interventi di sistemazione idraulica in modo da evitare il ripetersi di simili danni ambientali.

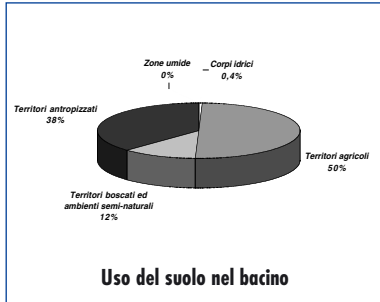
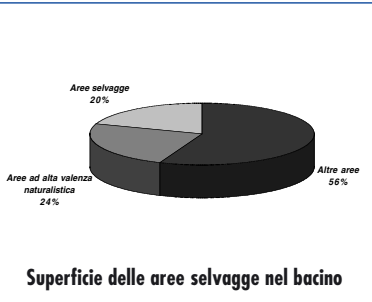
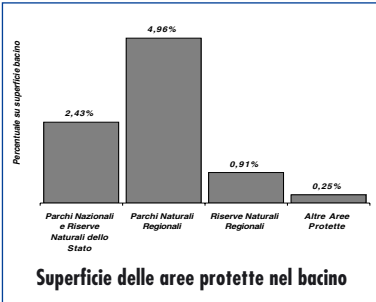
Il tratto fluviale preso in esame è stato quello più pesantemente trasformato dai lavori di sistemazione idraulica condotti nel medio corso del fiume Aniene.

Il danno ambientale e paesaggistico prodotto è stato molto grave, soprattutto considerando che si è andata ad intaccare l'integrità di una foresta ripariale ricca di aree umide perialveali e di microhabitat idonei alla vita di insetti, anfibi ed uccelli. Un danno quindi alla struttura e alla funzionalità del sistema fluviale.

14 Fiume Tevere (Nazzano) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Lazio

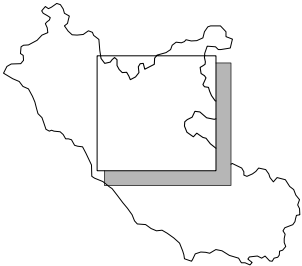
Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Fabio Srada

Nome dell'asta fluviale: fiume Tevere
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Roma e Rieti
Comuni: Fiano Romano, Monopoli Sabina
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; Piano Stralcio P.S.1 dell'AdB del Tevere; P.T.P.R. della Regione Lazio

Motivazione per la scelta del fiume: il tratto fluviale individuato è l'esempio di una massiccio intervento idraulico che ha profondamente alterato l'ecosistema fluviale, prima caratterizzato da una buona disponibilità di habitat per molte specie di pesci e di uccelli.

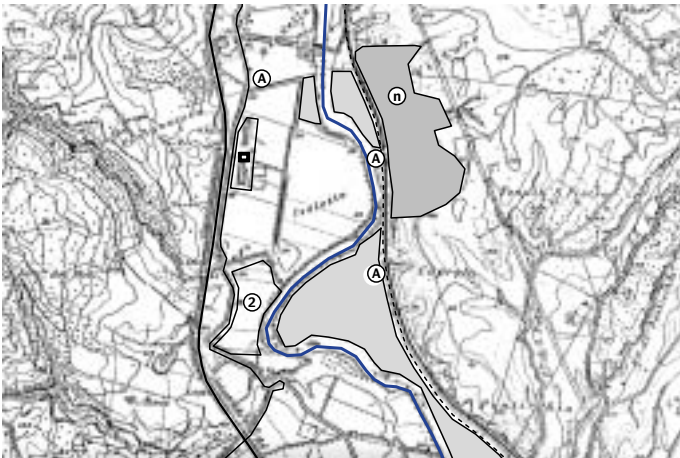
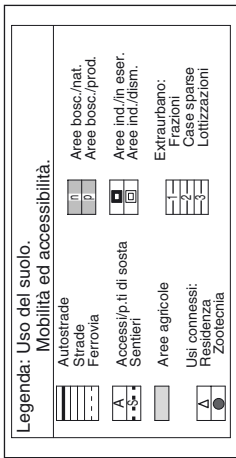
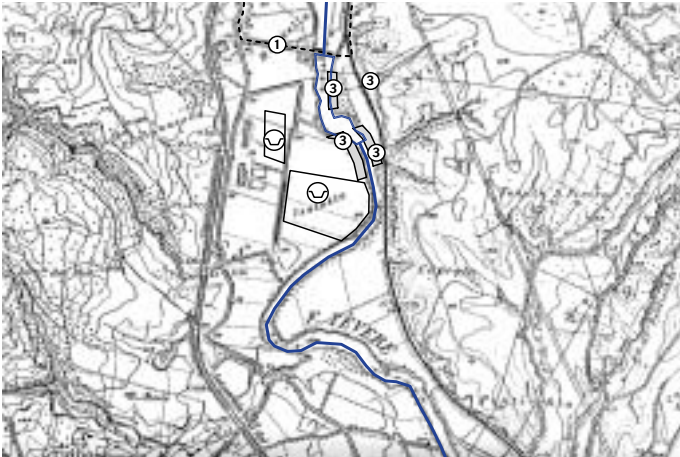
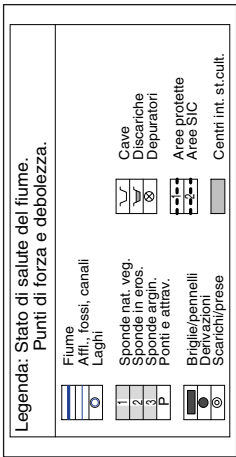
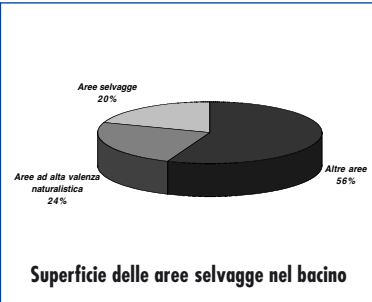
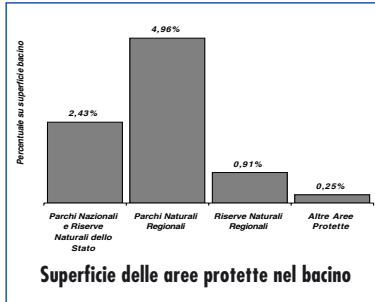
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Tevere nel tratto di Nazzano. *Gasterosteus aculeatus, Lipophrys fluviatilis, Alosa fallax, Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Esox lucius, Perca fluviatilis - Anas strepera, Aythya fuligula, Porzana parva, Phalacrocorax carbo, Anas crecca, Anas clypeata, Circus aeruginosus, Porzana porzana, Ardeola ralloides, Aythya ferina, Actitis hypoleucos, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Rallus aquaticus, Charadrius dubius, Alcedo atthis, Anas penelope, Egretta alba, Anas acuta, Gallinago gallinago*

Le proposte
Il WWF denuncia la presenza di attività estrattive che insistono in aree soggette a vincolo (Piano Stralcio per le aree di esondazione nel tratto compreso tra Orte e Castel Giubileo) e chiede all'Autorità di Bacino del Tevere una verifica sulla legittimità di queste attività. Si chiede altresì la realizzazione di un intervento di rinaturazione delle rive per la mitigazione dell'impatto prodotto dalle scogliere artificiali a valle della soglia di fondo.

Il tratto in esame appartiene al medio-basso corso del fiume Tevere e si estende per circa 500 metri a valle della traversa idroelettrica dell'Enel di Nazzano. La zona, fino ad alcuni anni fa, era caratterizzata da una buona variabilità ambientale (erano presenti isolotti di ghiaia, correntini e zone di stanca) e da una buona ossigenazione delle acque. La situazione e' stata purtroppo pesantemente alterata, a valle della traversa Enel, dapprima con delle arginature in sinistra idrografica e, negli ultimi 4 anni, da un progetto di fortissimo impatto ambientale che ha previsto la costruzione di una soglia di fondo e la sistemazione idraulica tramite scogliere non cementate di ambedue le sponde del fiume (con parziale modifica del profilo della sponda destra).

Foto 1: Panoramica a valle della diga Enel; in evidenza gli isolotti fluviali che caratterizzavano la zona.

Foto 2: Conformazione attuale del paramento di valle della soglia di fondo: il cantiere attualmente in opera ha provveduto a consolidare la soglia tramite la posa di numerosi scogli.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

15 Fiume Aniene (alto corso) - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Lazio

Superficie delle aree protette nel bacino

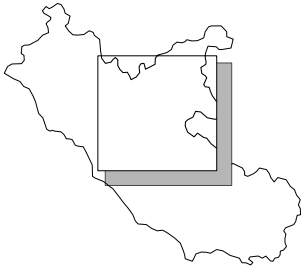
Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Massimiliano Ammannito

Nome dell'asta fluviale: fiume Aniene
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Roma e Frosinone
Comuni: Subiaco e Trevi nel Lazio
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; Piano Stralcio in itinere (avviato nel 1996); P.T.P.R. della Regione Lazio

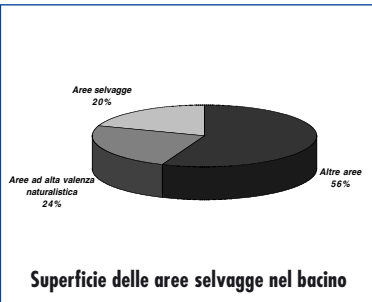
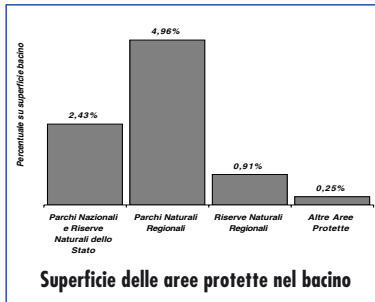
Motivazione per la scelta del fiume: il tratto fluviale individuato è collocato in un contesto di notevole valore paesaggistico e ambientale e con un ridotto disturbo legato ad attività antropiche. Scelte inopportune e cattivi interventi produrrebbero, in quest'area, gravissimi danni alle diverse componenti ambientali.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Aniene - *Lampetra planeri, Leuciscus souffia, Salmo (trutta) trutta - Salamandrina salamandra gigliolii, Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Rana italica - Actitis hypoleucos, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ardea cinerea, Alcedo atthis - Mustela putorius*

Le proposte
Il WWF si oppone alla realizzazione della strada che dovrebbe collegare Trevi nel Lazio a Subiaco in quanto attraverserebbe un'area protetta (Parco Regionale dei Monti Simbruini) e particolarmente vulnerabile dal punto di vista idrogeologico.

16 Torrente Licenza - Bacino del Fiume Tevere - WWF Sezione Regionale Lazio

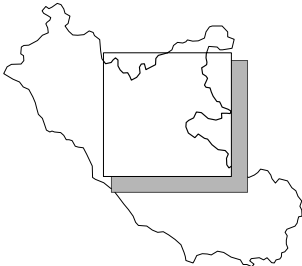
Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Massimiliano Ammannito

Nome dell'asta fluviale: torrente Licenza
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tevere
Numero Comuni interessati dal Bacino: 377
Provincia: Roma
Comuni: Licenza, Percile, Roccagiovine, Mandela, Vicovaro
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Tevere (Segretario Generale Ing. Roberto Grappelli)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; Piano Stralcio in itinere (avviato nel 1996); P.T.P.R. della Regione Lazio

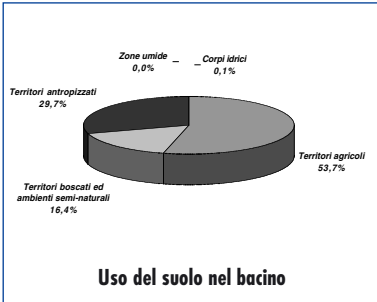
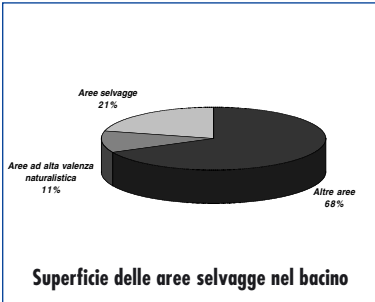
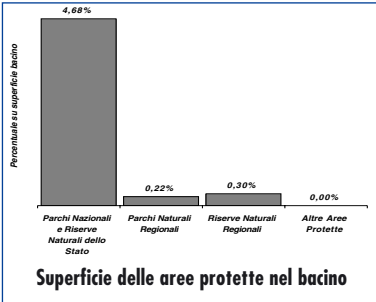
Motivazione per la scelta del fiume: si tratta di un torrente che ospita specie faunistiche di particolare rilievo scientifico e che conserva una buona qualità delle acque. Tuttavia, a contrasto di ciò, esistono alcuni problemi (estrazione di inerti, discariche abusive, malfunzionamento dei depuratori) che minacciano il torrente.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Aniene - *Lampetra planeri, Leuciscus souffia, Salmo (trutta) trutta - Salamandrina salamandra gigliolii, Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Rana italica - Actitis hypoleucos, Cinclus cinclus, Carduelis spinus, Ardea cinerea, Alcedo atthis - Mustela putorius*

Le proposte
Il WWF chiede agli organi competenti un severo controllo delle attività di escavazione nell'alveo del fiume e l'ammodernamento degli impianti di depurazione nei comuni del bacino.

17 Fiume Sacco - Bacino dei Fiumi Liri Garigliano - WWF Sezione Regionale Lazio

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Massimiliano Ammannito, Roberto Frezza, Massimiliano Proietti

Nome dell'asta fluviale: fiume Sacco
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Garigliano
Numero Comuni interessati dal Bacino: 148
Provincia: Roma
Comuni: Paliano, Valmontone, Genazzano
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno (Segretario Generale Ing. Pietro Giuliano Cannata)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; P.T.P.R. della Regione Lazio

Motivazione per la scelta del fiume: è un tratto fluviale che conserva una buona copertura di vegetazione igrofila ripariale, minacciato da un progetto di raddoppio di un'arteria stradale che correrebbe parallela al fiume.

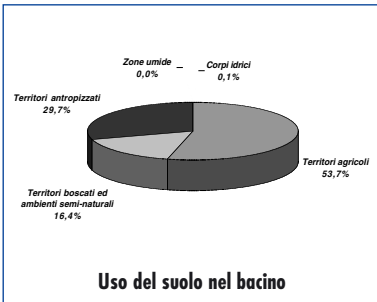
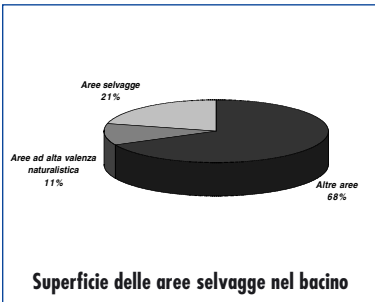
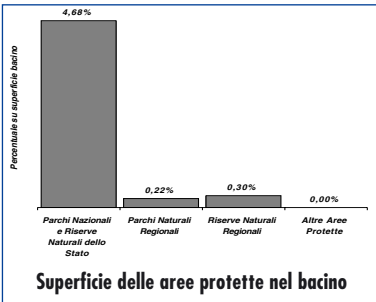
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Sacco - *Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Rana italica - Emys orbicularis - Phalacrocorax carbo, Anas crecca, Aythya ferina, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Anas penelope, Anas acuta*

Le proposte
Il WWF si oppone alla realizzazione del nuovo tracciato stradale, in particolare per i 3 Km che costituirebbero un raddoppio della SS 155. In assenza di una soluzione alternativa, l'associazione chiede delle misure di compensazione per interventi di riqualificazione e valorizzazione del tratto fluviale in questione, nonché il rispetto delle distanze minime tra la nuova strada e il fiume.

18 Fiume Melfa - Bacino dei Fiumi Liri Garigliano - WWF Sezione Regionale Lazio

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Riccardo Copiz

Nome dell'asta fluviale: fiume Melfa
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Garigliano
Numero Comuni interessati dal Bacino: 148
Provincia: Frosinone
Comuni: Casalattico, Casalvieri, Colle San Magno, Roccasecca, Santopadre
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; Piani Stralcio dell'AdB; P.T.P.R. della Regione Lazio

Motivazione per la scelta del fiume: è un tratto fluviale ad elevata naturalità nonostante l'assenza di acqua nell'alveo protratta per molti mesi. Molte sono le minacce e i fattori di degrado che gravano nel territorio (errata gestione delle risorse idriche, discariche abusive, ampliamento delle infrastrutture).

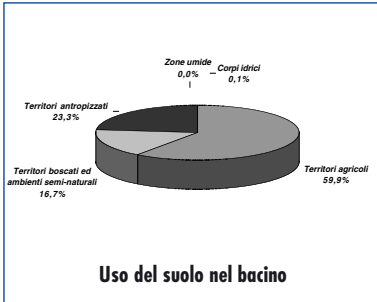
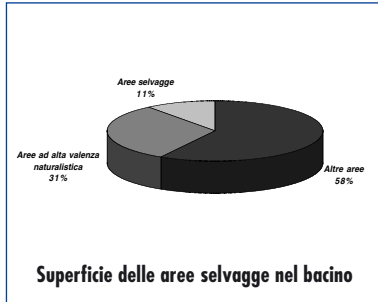
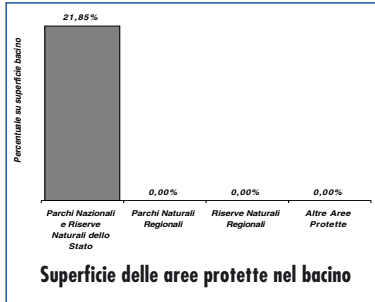
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Melfa - *Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta - Salamandrina terdigitata, Rana italica - Cinclus cinclus, Alcedo atthis*

Le proposte: Il WWF chiede all'Autorità di Bacino del Liri-Garigliano e Volturno l'elaborazione di un piano stralcio per la definizione del minimo deflusso vitale (DMV) e del bilancio idrico del bacino del fiume Melfa. In attesa di ciò chiede la massima attenzione nella disciplina delle concessioni di derivazione ad uso irriguo ed idroelettrico. Relativamente all'ampliamento delle infrastrutture viarie progettate, si chiede un'analisi socio economica al fine di testare la reale utilità e ricaduta sulle popolazioni locali. E' necessario anche il contenimento del fenomeno delle discariche abusive attraverso la pronta rimozione dei rifiuti che raggiungono l'alveo e la bonifica delle discariche più "pericolose".

19 Fiume Tenna - Bacino del Fiume Tenna - WWF Sezione Regionale Marche

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Andrea Dignani, Carla de Carolis, Maria Agnata, Giovanni Costa

Nome dell'asta fluviale: fiume Tenna
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tenna
Numero Comuni interessati dal Bacino: 31
Provincia: Ascoli Piceno
Comuni: Fermo
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino Regionale (Segretario Generale Ing. Libero Principi)
Strumenti di pianificazione: P.T.C., P.R.G., Piano di Inquadramento Territoriale (P.I.T.), Piano Paesistico Ambientale Regionale (P.P.A.R.), P.A.I. (in approvazione)

Motivazione per la scelta del fiume: la valle del fiume Tenna ha un notevole comparto produttivo (settore della calzatura) e allo stesso tempo una forte vocazione agricola. Queste attività umane sono state e sono tuttora la causa dell'alterazione della continuità delle fasce ripariali e del deterioramento della qualità delle acque (di tipo organico e chimico). A questi fattori di degrado si aggiungono gli effetti devastanti degli sbarramenti e dei prelievi di inerti in alveo.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Tenna - *Ixobrychus minutus, Anas querquedula, Charadrius dubius, Actitis hypoleucos, Alcedo atthis*

Le proposte: Il WWF vuole richiamare l'attenzione degli Enti gestori sulle gravi condizioni in cui versa il fiume Tenna. Ritiene necessaria un'azione progettuale, puntuale ed estesa, volta alla riacquisizione delle aree di pertinenza fluviale, associata al ripristino della vegetazione fluviale. Si sollecita, inoltre, l'Autorità di Bacino affinché attui provvedimenti disciplinari per la depurazione degli effluenti industriali ed agricoli.

Il fiume Tenna nasce dalle pendici del M. Priora nella catena dei Monti Sibillini e sfocia nel mare Adriatico nel comune di Porto Sant'Elpidio. Numerosi sono i fattori di impatto lungo il suo corso. Oltre all'inquinamento di origine industriale e agricolo, l'alterazione della portata solida a causa delle passate escavazioni in alveo ed a causa di importanti sbarramenti nel tratto montano producono forti erosioni sia lungo il fiume sia nel tratto costiero.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.
Fiume; Affl., fossi, canali; Laghi; Sponde nat. veg.; Sponde in eros.; Sponde argin.; Ponti e attrav.; Briglie/pennelli; Derivazioni; Scarichi/prese; Cave; Discariche; Depuratori; Aree protette; Aree SIC; Centri int. st.cult.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.
Autostrade; Strade; Ferrovia; Accessi/p.ti di sosta; Sentieri; Aree agricole; Usi connessi: Residenza, Zootecnia; Aree bosc./nat.; Aree bosc./prod.; Aree ind./in eser.; Aree ind./dism.; Extraurbano: Frazioni, Case sparse, Lottizzazioni

20 Fiume Aterno Pescara - Bacino del Fiume Aterno Pescara - WWF Sezione Regionale Abruzzo

Superficie delle aree protette nel bacino

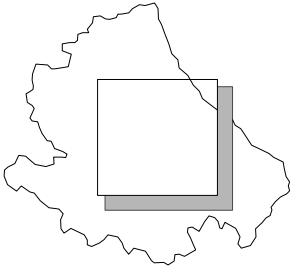
Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore: Roberto Pallotta

Nome dell'asta fluviale: fiume Aterno/Pescara
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Pescara
Numero Comuni interessati dal Bacino: 145
Provincia: L'Aquila e Pescara
Comuni: Popoli, Raiano, Pratola Peligna
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: è prevista dalla legge un'autorità di bacino regionale unica, ma ancora non è stata istituita. Rif. Direzione Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici (Ing. Pierluigi Caputi)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; P.R.P. della Regione Abruzzo; P.T.P. della Provincia di Pescara

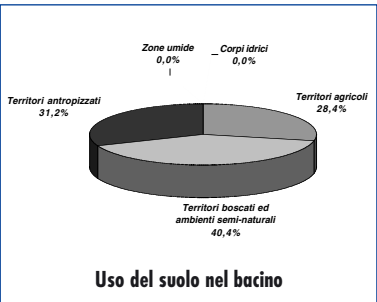
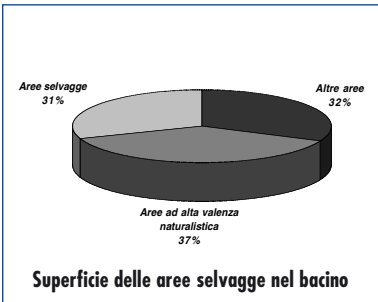
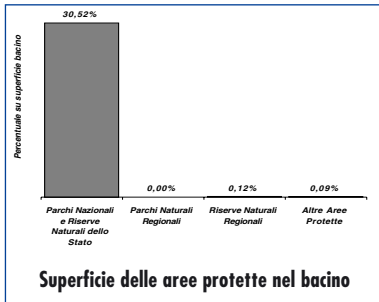
Motivazione per la scelta del fiume: il bacino delle Sorgenti del Pescara, Riserva Naturale nonché Oasi WWF, presenta un delicato equilibrio idraulico e pertanto necessita di un'oculata gestione da parte degli enti competenti.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Pescara - *Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta, Salmo (trutta) macrostigma, Lampetra planeri, Gasterosteus aculeatus - Salamandra salamandra gigliolii, Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Triturus italicus, Rana italica - Ixobrychus minutus, Anas querquedula, Falco subbuteo, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Alcedo atthis, Cinclus cinclus - Lutra lutra, Mustela putorius.*

Le proposte
Il WWF chiede una verifica dei presupposti tecnici per il dragaggio del fiume Aterno nella valle Peligna e richiede un immediato studio idrogeologico al fine di impedire il conseguente e sensibile abbassamento del livello delle acque nel bacino delle sorgenti del Pescara. Questo abbassamento avrebbe gravi ripercussioni sull'ecosistema lacustre.

21 Fiume Raio - Bacino del Fiume Aterno Pescara - WWF Sezione Regionale Abruzzo

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori: Anna Narciso, Luciano Del Sordo

Nome dell'asta fluviale: fiume Raio
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Aterno
Numero Comuni interessati dal Bacino: 145
Provincia: L'Aquila
Comuni: L'Aquila
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no - Rif. Direzione Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici (Ing. Pierluigi Caputi)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. Comune dell'Aquila; P.R.P. della Regione Abruzzo; P.T.P. della Provincia dell'Aquila (in via d'approvazione)

Motivazione per la scelta del fiume: benché sia in parte fiancheggiato da un'area industriale (località Campo di Pile), il fiume Raio, principale affluente del F. Aterno nel suo tratto iniziale-medio, conserva un'elevata naturalità ed il suo alveo, nella parte orientale dell'area considerata, non ha subito eccessive manomissioni (ad esclusione dell'attraversamento autostradale); nella parte occidentale, invece, l'alveo è stato modificato ed arginato. Altri motivi della scelta sono la potenziale fruibilità pedonale e ciclabile e la vicinanza di aree di interesse naturalistico ed escursionistico.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Pescara - *Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta, Salmo (trutta) macrostigma, Lampetra planeri, Gasterosteus aculeatus - Salamandra salamandra gigliolii, Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Triturus italicus, Rana italica - Ixobrychus minutus, Anas querquedula, Falco subbuteo, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Alcedo atthis, Cinclus cinclus - Lutra lutra, Mustela putorius.*

Le proposte
Il W.W.F. dell'Aquila propone per questo tratto del F. Raio interventi di rinaturalizzazione delle sponde (ove modificate dall'uomo), eliminazione dei detrattori ambientali (in prossimità degli attraversamenti stradali e autostradali), la realizzazione di percorsi ciclabili e pedonali, da collegarsi alla rete escursionistica CAI esistente (numerosi sentieri partono dalla città de l'Aquila) ed in progetto, con collegamenti a mete naturalistiche, turistiche e religiose, numerose nei dintorni.

22 Fiume Pescara - Bacino del Fiume Aterno Pescara - WWF Sezione Regionale Abruzzo

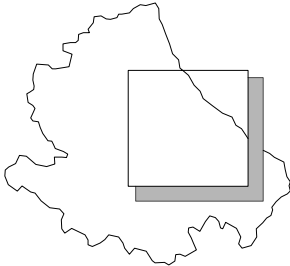
Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore: Stefano De Ritis

Nome dell'asta fluviale: fiume Pescara
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Pescara
Numero Comuni interessati dal Bacino: 145
Provincia: Chieti e Pescara
Comuni: Popoli, Bussi, Torre dei Passeri, Scafa, Alanno, Bolognano, Manrpello, Rosciano, Cepagatti, Turrivalignani, Chieti, Casalincontrada, S.Giovanni Teatino, Pescara
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no
Rif. Direzione Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici (Ing. Pierluigi Caputi)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; P.R.P. della Regione Abruzzo; P.T.P. della Provincia di Pescara
Motivazione per la scelta del fiume: la scelta del fiume Pescara è determinata dalla condizione di degrado in cui versa l'area di foce. La diga foranea, che si protende a mare per circa 300 m, impedisce il naturale ricambio delle acque con conseguente stagnazione delle stesse, mentre le arginature in cemento hanno rettificato il fiume, impedendogli di assumere la caratteristica morfologia delle aree di foce. Lascia riflettere che gli interventi di massiccia antropizzazione di questo tratto di fiume sono stati realizzati a difesa di aree sostanzialmente poco urbanizzate, intrinsecamente non idonee alla residenza, che avrebbero potuto essere, più correttamente, destinate a parco fluviale e, quindi allo stesso tempo, ad area di verde per la città. La foce del fiume Pescara soffre anche dei gravi effetti dell'inquinamento con notevoli ripercussioni sia sull'ecosistema fluviale sia sul tratto di mare antistante.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Pescara - *Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta, Salmo (trutta) macrostigma, Lampetra planeri, Gasterosteus aculeatus - Salamandra salamandra gigliolii, Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Triturus italicus, Rana italica - Ixobrychus minutus, Anas querquedula, Falco subbuteo, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Alcedo atthis, Cinclus cinclus - Lutra lutra, Mustela putorius.*

Le proposte: Il WWF chiede lo smantellamento della diga foranea e la contemporanea delocalizzazione dell'urbanizzato nelle aree di pertinenza fluviale in prossimità della foce. Si ritiene opportuno ripristinare la morfologia fluviale ed intervenire mediante un piano di risanamento delle acque per consentire il recupero dell'ecosistema e una migliore fruizione da parte della cittadinanza.

La costruzione della diga foranea ha risolto alcuni problemi relativi al riflusso di acqua marina ma contemporaneamente si è verificato un maggiore ristagno di acque del fiume (fortemente inquinate) lungo la costa, con gravi ripercussioni sulla balneazione.

Foto 1: Vista della foce del fiume Pescara.
Foto 2: Vista del fiume in corrispondenza dell'autostrada.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.
Fiume; Affl., fossi, canali; Laghi; Sponde nat. veg.; Sponde in eros.; Sponde argin.; Ponti e attrav.; Briglie/pennelli; Derivazioni; Scarichi/prese; Cave; Discariche; Depuratori; Aree protette; Aree SIC; Centri int. st.cult.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.
Autostrade; Strade; Ferrovia; Accessi/p.ti di sosta; Sentieri; Aree agricole; Usi connessi: Residenza, Zootecnia; Aree bosc./nat.; Aree bosc./prod.; Aree ind./in eser.; Aree ind./dism.; Extraurbano: Frazioni, Case sparse, Lottizzazioni

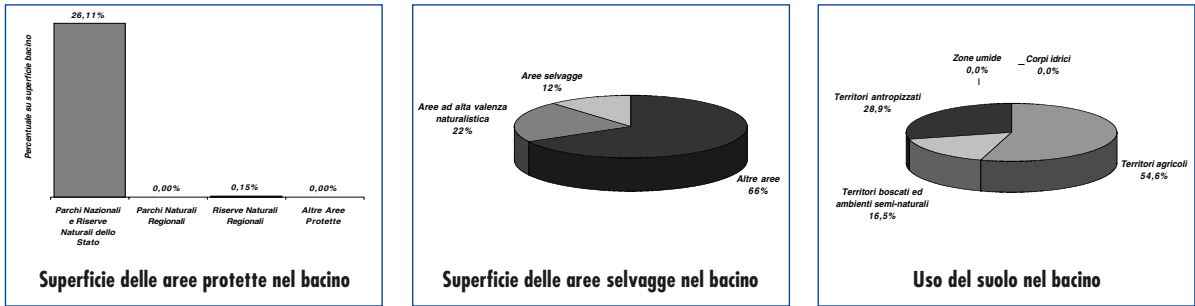
PESCARA

23 Fiume Saline - Bacino del Fiume Saline - WWF Sezione Regionale Abruzzo

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

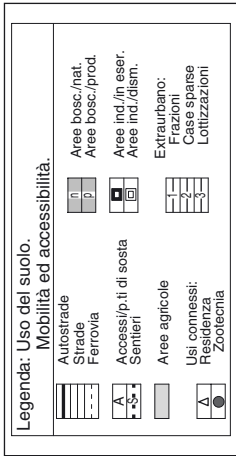
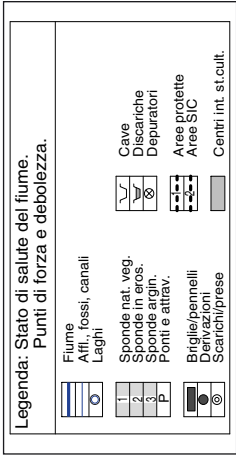
Autore:
Rebecca Manginelli

Nome dell'asta fluviale: fiume Saline
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Saline
Numero Comuni interessati dal Bacino: 31
Provincia: Pescara
Comuni: Città S. Angelo, Montesilvano, Cappelle T., Collecorvino, Moscufo, Pianella, Loreto Aprutino, Penne, Elica, Farindola, Montebello di Bertona
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no. - Rif. Direzione Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici (Ing. Pierluigi Caputi)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; P.R.P. della Regione Abruzzo; P.T.P. della Provincia di Pescara

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Saline - *Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Alosa fallax - Bombina pachypus, Triturus italicus, Rana italica - Plegadis falcinellus, Circus aeruginosus, Rallus aquaticus, Actitis hypoleucos, Ardeola ralloides, Ardea cinerea, Ardea purpurea - Mustela putorius*

Motivazione per la scelta del fiume: la foce del fiume Saline rappresenta una zona umida di notevole importanza per l'avifauna migratoria; l'Istituto Nazionale di Fauna Selvatica ha segnalato un canneto di buona estensione che ospita il più grande dormitorio di rondini dell'intera regione. Nella zona di foce vi sono molti interessi speculativi tra cui la costruzione di un porticciolo e la realizzazione di un'infrastruttura viaria.

Le proposte: Il WWF chiede la protezione del canneto che ospita il più grande dormitorio di rondini d'Abruzzo e l'inserimento di questo biotopo tra i SICp della regione. Si sollecita, nell'ambito degli strumenti di pianificazione vigenti nel territorio, l'individuazione di aree di esondazione al fine di ridurre il rischio idraulico alla foce del fiume, restituendo ad esso la capacità naturale di divagazione. Si propone una regolamentazione delle attività estrattive in alveo (anche attraverso l'adozione di un piano di bonifica delle cave in esercizio), evidenziando oltretutto il fatto che la zona di foce è un'area di protezione come indicato nel Piano Territoriale della Provincia di Pescara.

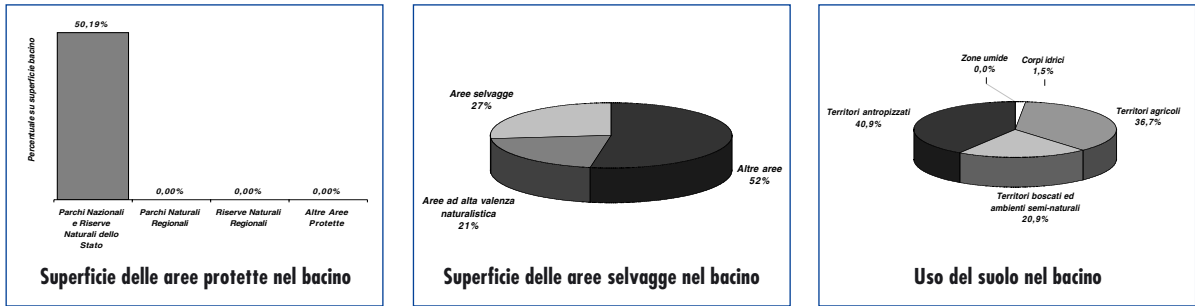
Il fiume è arginato lungo tutto il suo corso ma, in ampie zone (soprattutto nel tratto intermedio), permane una vegetazione ripariale arborea con salici e pioppi. Durante forti precipitazioni, il fiume esonda uscendo fuori degli argini. Quindici anni fa, un eccezionale evento alluvionale ha provocato persino la morte di sue persone e molti sono stati i danni agli edifici e alle coltivazioni. Questo rischio idrogeologico riguarda in particolare la zona della foce.

Foto 1: Panoramica del fiume dall'argine sud, spalle alla foce.
Foto 2: Foce vista dall'argine nord.

24 Fiume Vomano - Bacino del Fiume Vomano - WWF Sezione Regionale Abruzzo

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

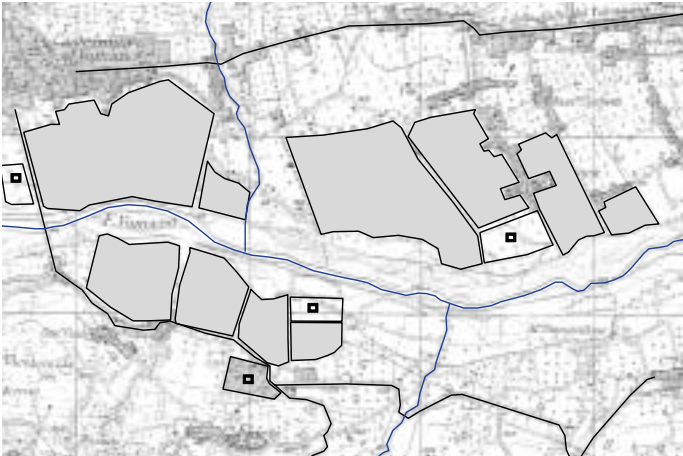
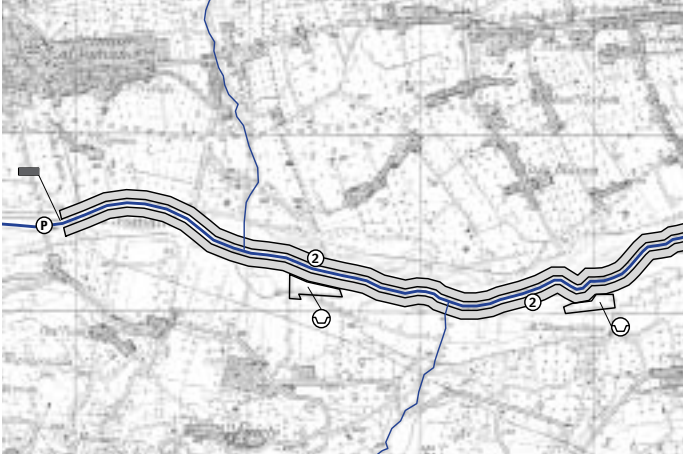
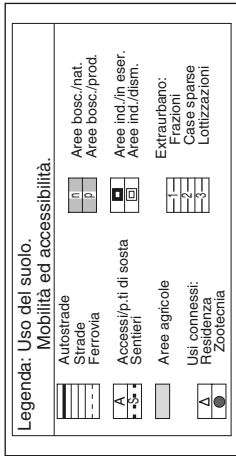
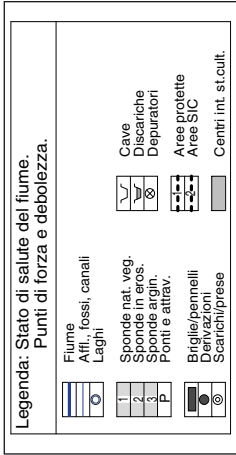
Autori:
Paolo Pigliacelli,
Dante Caserta

Nome dell'asta fluviale: fiume Vomano
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Vomano
Numero Comuni interessati dal Bacino: 33
Provincia: Teramo, L'Aquila
Comuni: L'Aquila, Campotosto, Crognaleto, Fano Adriano, Montorio al V., Penna S.A., Teramo, Castelnuovo V., Guardia V., Cellino A., Atri, Morro d'Oro, Roseto, Pineto
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no - Rif. Direzione Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici (Ing. Pierluigi Caputi)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; P.R.P. della Regione Abruzzo; P.T.P. della Provincia di Teramo; Piano del P.N. del Gran Sasso e dei Monti della Laga

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Vomano - *Chondrostoma genei, Alosa fallax, Rutilus rubilio, Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta, Salmo (trutta) macrostigma - Bombina pachypus, Triturus italicus, Rana italica - Falco subbuteo, Actitis hypoleucos, Alcedo atthis, Cinclus cinclus - Mustela putorius*

Motivazione per la scelta del fiume: la presenza di bacini idroelettrici dell'ENEL è la causa di un grave squilibrio del sistema fluviale del Vomano. La portata del corso d'acqua in molte sezioni subisce variazioni improvvise con il rilascio di ingenti quantitativi d'acqua nei mesi invernali (con conseguenti fenomeni erosivi) e, viceversa, problemi di deflusso minimo vitale per i mesi estivi. L'assenza di un'Autorità di Bacino rende tale situazione estremamente preoccupante

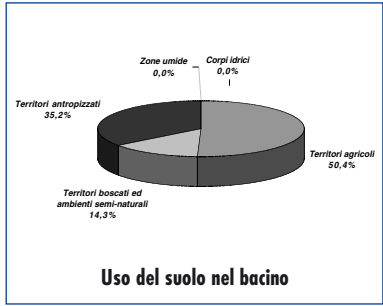
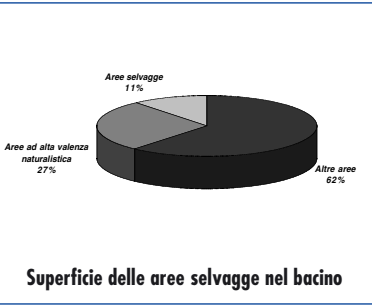
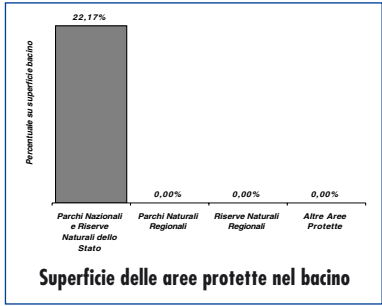
Le proposte: Il WWF chiede alla Regione Abruzzo l'istituzione dell'Autorità di Bacino Regionale per consentire, nell'ambito del bacino idrografico del fiume Vomano, una razionale utilizzazione delle risorse idriche, per disciplinare le attività estrattive e per impedire gravi fenomeni di dissesto idrogeologico. L'associazione ritiene opportuno e quanto mai urgente la definizione del bilancio idrico e lo studio del minimo deflusso vitale (DMV), in particolare a valle degli invasi idroelettrici presenti lungo l'asta del fiume (Piaganini, Provvidenza e Villa Vomano). In attesa dell'insediamento dell'Autorità di Bacino, si chiede all'ENEL di adottare misure efficaci per contrastare il fenomeno erosivo prodotto dal notevole rilascio di acqua dalla centrale di Montorio-San Rustico. Questo sarà funzionale ad impedire il fenomeno di dissesto presso l'abitato di Castelnuovo Vomano e il danno ambientale a carico del sistema fluviale.

Dalle sorgenti nel versante occidentale del Gran Sasso fino alla foce nel Mar Adriatico, il fiume Vomano, con i suoi 75 Km di lunghezza, attraversa un parco nazionale, una riserva naturale regionale, un'oasi di protezione faunistica e centri abitati ricchi di storia. L'eccessivo sfruttamento delle risorse idriche protratto da oltre 70 anni e i fenomeni erosivi connessi al rilascio di acqua dagli impianti idroelettrici costituiscono una grave aggressione al patrimonio naturale e storico della valle del Vomano.

Foto 1: Vista dal ponte della provinciale. In primo piano la briglia crollata.
Foto 2: Il profondo canyon causato dall'erosione.

25 Fiume Tordino - Bacino del Fiume Tordino - WWF Sezione Regionale Abruzzo

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Roberto Rotella

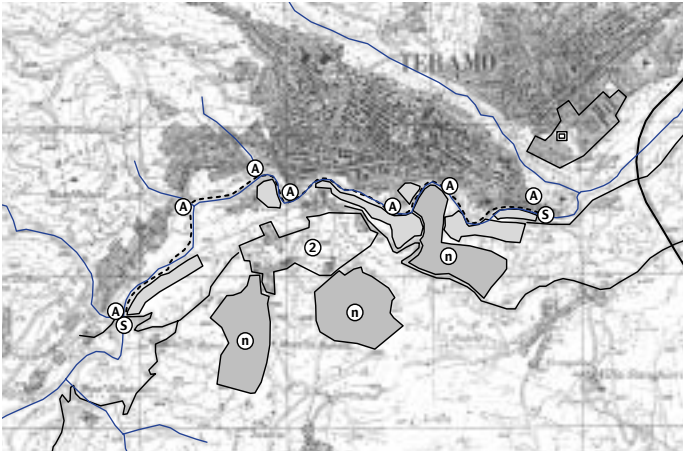
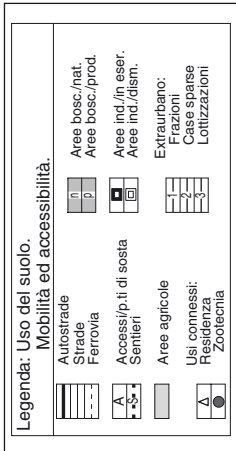
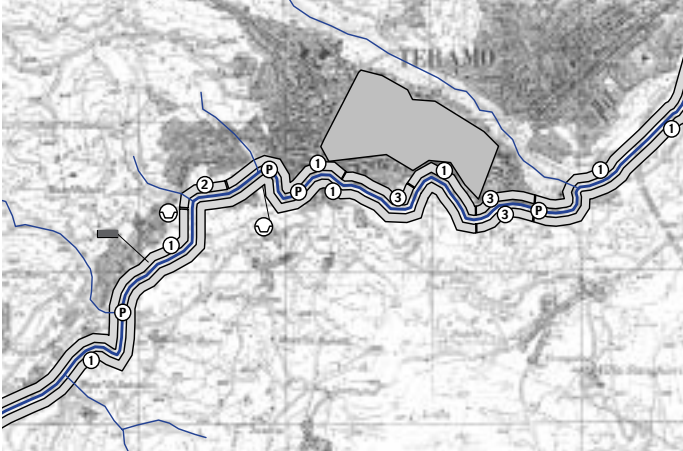
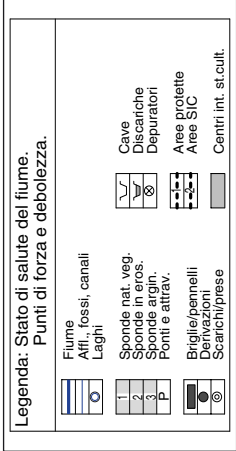
Nome dell'asta fluviale: fiume Tordino
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Tordino
Numero Comuni interessati dal Bacino: 17
Provincia: Teramo
Comuni: Teramo, Cortino, Rocca S.Maria, Torricalle Sicura, Castellalto, Bellante, Notaresco, Mosciano S.Angelo, Giulianova, Roseto
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no - Rif. Direzione Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici (Ing. Pierluigi Caputi)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; P.R.P. della Regione Abruzzo; P.T.P. della Provincia di Teramo, Piano del P.N. del Gran Sasso e dei Monti della Laga
Motivazione per la scelta del fiume: il fiume Tordino conserva ancora oggi discreti caratteri di naturalità, ma le minacce che incombono nel proprio bacino imbrifero, prime fra tutte le captazioni, sono allarmanti. rappresenta un fattore di squilibrio grave per tutto l'ecosistema fluviale, provocando tra l'altro fenomeni di erosione delle sponde. Tale condizione è ancor più grave considerata l'assenza dell'Autorità di Bacino Regionale, deputata ai sensi del DL152/99 a procedere al bilancio idrico del fiume e regolamentarne gli usi attraverso il piano di bacino.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Tordino - *Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta, Alosa fallax, Leuciscus souffia - Bombina pachypus, Triturus italicus, Rana italica - Falco subbuteo, Actitis hypoleucos, Alcedo atthis - Mustela putorius*

Le proposte: Il WWF ritiene necessario e urgente un'efficace disciplina delle concessioni di derivazione ad uso idroelettrico, la definizione del minimo deflusso vitale (DMV) e del bilancio idrico del bacino del Tordino. In analogia con il fiume Vomano, sollecita la Regione Abruzzo per attivare un'Autorità di Bacino che possa assicurare la difesa del suolo e del patrimonio idrico del fiume stesso. Rispetto alla realizzazione della nuova strada (variante alla SS 80), l'associazione chiede delle misure di compensazione per interventi di riqualificazione e valorizzazione del tratto fluviale che lambisce la città di Teramo.

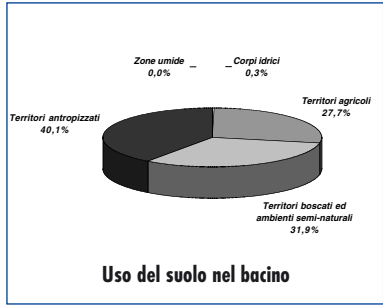
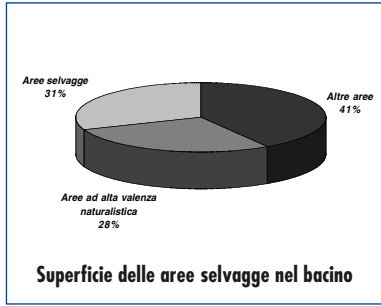
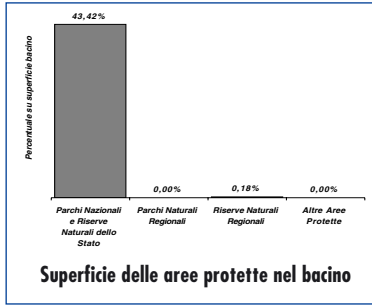
Tra le principali problematiche di origine antropica che riguardano il fiume Tordino si deve considerare la magra indotta dalle captazioni. Una cospicua quantità di acqua viene infatti sottratta sia dall'asta principale sia da alcuni affluenti per alimentare centrali idroelettriche poste nel bacino idrografico del fiume Vomano. La carenza di acqua amplifica la concentrazione degli inquinanti provenienti dai centri urbani.

Foto 1: Piccola briglia che consente il passaggio dell'acquedotto cittadino.

Foto 2: Il fiume, verso monte, attraversato da un ponticello della pista ciclabile.

26 Fiume Sangro - Bacino del Fiume Sangro - WWF Sezione Regionale Abruzzo

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Sante Cericola

Nome dell'asta fluviale: fiume Sangro
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Sangro
Numero Comuni interessati dal Bacino: 86
Provincia: L'Aquila e Chieti
Comuni: Pescasseroli, Opi, Civitella A., Villetta Barrea, Barrea, Alfedena, Villa Scontrone, Castel di Sangro, Ateleta, Gamberane, Quadri, Borrello, Fallo, Villa S.Maria, Pennadomo, Bomba Vallecupa, Roccascalegna, Archi, Altino, Cotti, S.Onofrio, Paglieta, Castello, Mozza Grogna, Tordino di S., Fossacesia
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no - Rif. Direzione Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici (Ing. Pierluigi Caputi)
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comuni interessati; P.R.P. della Regione Abruzzo; P.T.P. della Provincia di Chieti; Piano del P.N. d'Abruzzo

Motivazione per la scelta del fiume: la foce del fiume Sangro rappresenta ancora oggi un tassello ambientale di particolare pregio e meritevole di essere tutelato e valorizzato. L'assenza di un presidio sul territorio può portare ad accelerare i fenomeni di degrado diffuso che gravano sull'area considerata.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Sangro - *Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Cobitis tenia, Salmo (trutta) trutta - Salamandra salamandra gigliolii, Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Triturus italicus, Rana italica - Plegadis falcinellus, Anas strepera, Aythya nyroca, Aythya fuligula, Porzana parva, Limosa limosa, Chlidonias niger, Chlidonias leucopterus, Acrocephalus schoenabaenus, Phalacrocorax carbo, Botaurus stellaris, Tadorna tadorna, Anas crecca, Anas clypeata, Netta rufina, Circus aeruginosus, Porzana porzana, Haematopus ostralegus, Burhinus oedicnemus, Tringa totanus, Gelochelidon nilotica, Chlidonias hybridus, Ardeola ralloides, Bubulcus ibis, Anas querquedula, Aythya ferina, Falco subbuteo, Actitis hypoleucos, Sterna albifrons, Sterna sandvicensis, Cinclus cinclus, Acrocephalus melanopogon, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Sterna hirundo, Alcedo atthis, Egretta alba, Anas penelope, Anas acuta, Platalea leucorodia, Charadrius hiaticula, Gallinago gallinago, Numenius arquata, Sterna caspia.Mustela putorius*

Le proposte
Il WWF chiede l'istituzione di un parco fluviale al fine di conservare l'ecosistema fluviale alla foce del Sangro, in particolare il bosco igrofilo di Mozzagrogna. Questo consentirebbe lo sviluppo di un ecoturismo e l'eliminazione del degrado diffuso legato alla mancanza di un presidio sul territorio.

Il basso corso del fiume Sangro presenta ancora aspetti floristici e vegetazionali interessanti, oggetto di numerose indagini scientifiche. Inoltre, le foci del fiume non sono state canalizzate e costituiscono uno dei pochissimi settori del litorale abruzzese ove è conservato l'originario apparato deltizio.

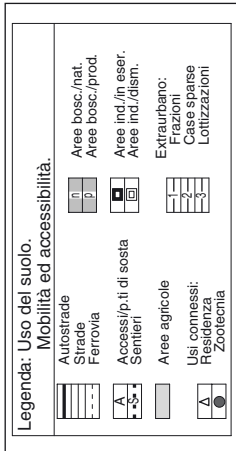
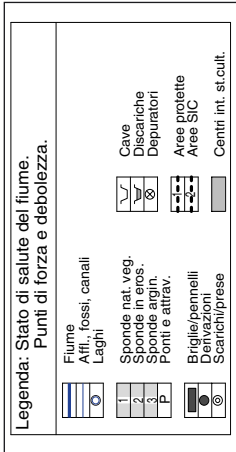
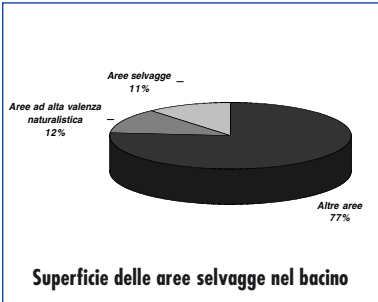
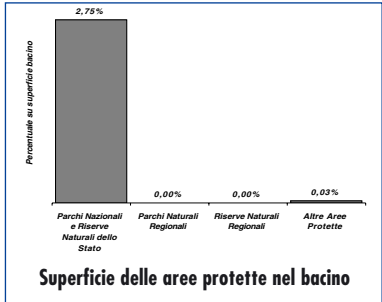
Foto 1: Vista del fiume a valle del ponte di Zamenga.

Foto 2: panoramica del viadotto della S.S. 16 guardando verso monte.

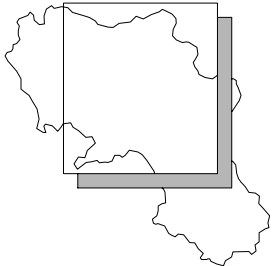
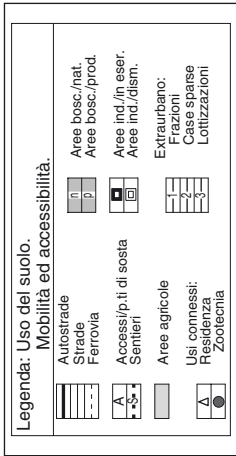
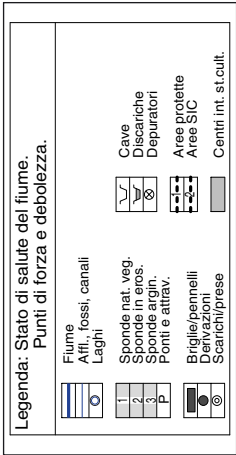
27 Fiume Calore/Sabato/T. Fenestrelle - Bacino del Fiume Volturno - WWF Sez. Regionale Campania

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Gelsomina Polese,
Claudio Festa,
Attilio Ferraro

Nome dell'asta fluviale: fiume Sabato – confluenza con il fiume Calore; torrente Fenestrelle
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Volturno
Numero Comuni interessati dal Bacino: 302
Provincia: Avellino e Benevento
Comuni: Benevento (per i fiumi Sabato e Calore); Mercogliano, Monteforte, Atripalda, Avellino (per il torrente Fenestrelle)
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno (Ing. Pietro Giuliano Cannata)
Strumenti di pianificazione: Piano Straordinario Rischio Idrogeologico; Piano Stralcio Difesa dalla Frane; Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Sabato - *Triturus italicus, Rana italica - Charadrius dubius, Alcedo atthis*

Motivazioni per la scelta dei fiumi: la forte pressione antropica sul territorio fa di questi fiumi un caso di interesse. La prossimità di questi corsi d'acqua ai centri abitati, infatti, se da un lato è motivo di potenziale, ulteriore degrado, dall'altro potrebbe essere anche la ragione per l'avvio di processi di riqualificazione e corretta gestione della risorsa. In particolare, per quanto concerne il fiume Calore, esaminato nel punto di confluenza del Sabato, esistono già progetti di recupero redatti da associazioni cittadine, mentre per quanto riguarda il torrente Fenestrelle la proposta di un parco fluviale del Comune di Avellino non risulta idonea a tutelare l'ecosistema fluviale.

Le proposte: L'idea è quella di realizzare un sistema di aree parco che, anche se non fisicamente connesse, condividano il modello di fruizione. La realizzazione di parchi fluviali mirati anche alle esigenze del contesto urbano potrebbe essere l'avvio di un processo più ampio di riqualificazione del sottobacino del Calore e del Sabato.

L'area presa in esame per la proposta comprende un tratto del fiume Calore particolarmente significativo. L'interesse è stato rivolto soprattutto al rapporto fiume-città (nella parte del fiume che attraversa Benevento), al rapporto fiume-contesto extraurbano (nei tratti immediatamente a monte e a valle dell'abitato), ed al punto di confluenza del Calore con il Sabato. La compresenza di tre "sistemi" diversi arricchisce la proposta di valenze specifiche legate alla modalità di fruizione del fiume e alle diverse, possibili, forme di tutela da esercitare nei diversi tratti del fiume.

Foto 1: Vista del fiume in località Pezza Piana.

Foto 2: Panoramica del fiume calore nel tratto che lambisce la periferia di Benevento.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

28 Fiume Volturno (Ripaspaccata) - Bacino del Fiume Volturno - WWF Sezione Regionale Molise

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Emilio Pesino

Nome dell'asta fluviale: fiume Volturno
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Volturno
Numero Comuni interessati dal Bacino: 302
Provincia: Isernia e Caserta
Comuni: Rocchetta a V., San Vincenzo a V., Cerro a V., Colli a V., Montaquila, Monteroduni, Pozzilli, Venafro, Capriati al V., Ciorlano
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno (Ing. Pietro Giuliano Cannata)
Strumenti di pianificazione: Piani Stralcio (Tutela Ambientale – Piano Pilota Le Mortine; Difesa dalle Alluvioni); Piano Paesistico (Mainarde; Medio Volturno; Matese), Zona protezione esterna del PN di Abruzzo.

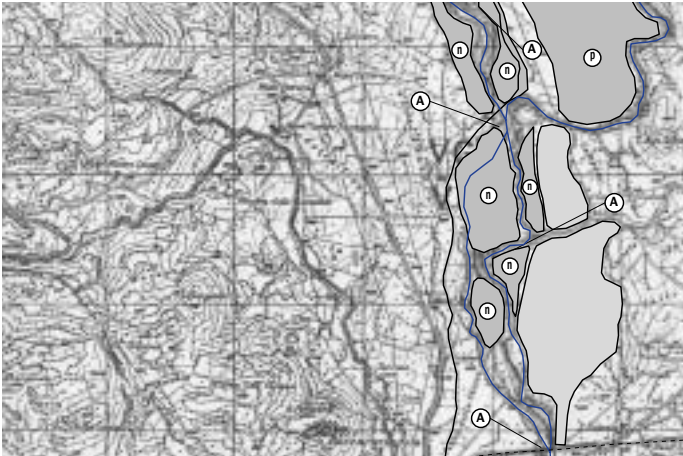
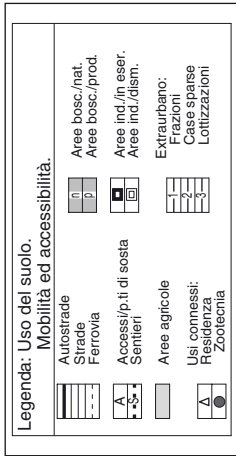
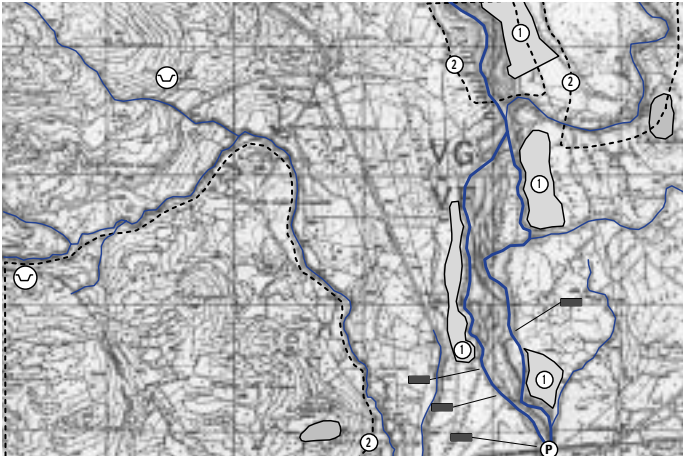
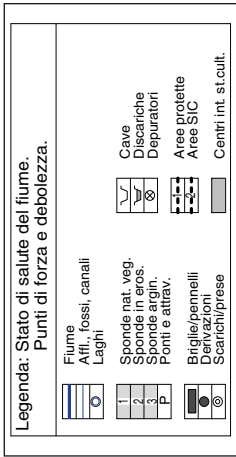
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Volturno - *Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta - Triturus italicus, Rana italica - Aythya fuligula, Anas crecca, Anas clypeata, Anas querquedula, Aythya ferina, Cinclus cinclus, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta. Lutra lutra*

Motivazione per la scelta del fiume: l'estrema ricchezza delle risorse idriche del fiume Volturno fa sì che ci sia una forte richiesta di ulteriori captazioni di acqua ma questo avrebbe effetti disastrosi sugli ecosistemi fluviali famosi per la presenza di specie in estinzione quali la lontra. L'eccessivo sfruttamento idrico comprometterebbe fra l'altro le proposte e i progetti già presentati dall'Autorità di Bacino e condivisi dagli Enti Locali e dal WWF. La scelta è ricaduta su 3 tratti fluviali, il primo situato tra le sorgenti e Colli al V., il secondo da Colli al V. a Roccaravindola, il terzo presso l'area Le Mortine

Le proposte: Il WWF propone l'istituzione dell'Oasi di Ripaspaccata alla confluenza del F.Cavaliere con il F.Volturno. Su tale proposta è stata già ottenuta un'oasi di protezione della fauna. In alternativa alla captazione delle sorgenti, si chiede la potabilizzazione delle acque del Volturno già in concessione al Consorzio di Bonifica della Pina di Venafro, prevista nel "*Programma di Salvaguardia e Valorizzazione delle Risorse Ambientali della Valle Molisana del Volturno*", proposta dall'AdB dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno, dalla Regione Molise e dal WWF

Il bosco igrofilo di Ripaspaccata costituisce il limite inferiore prima del quale è possibile riscontrare una buona qualità delle acque, come attesta un recente studio promosso dal WWF Caserta. La mappatura ittica di tale studio attesta la presenza della trota fario *Salmo (trutta) trutta* e di varie specie di ciprinidi, mentre è sempre più rara, a causa degli sbarramenti sul fiume, *l'anguilla Anguilla anguilla.*

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

29 Fiume Volturno (Sorgenti) - Bacino del Fiume Volturno - WWF Sezione Regionale Molise

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Emilio Pesino

Nome dell'asta fluviale: fiume Volturno
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Volturno
Numero Comuni interessati dal Bacino: 302
Provincia: Isernia e Caserta
Comuni: Rocchetta a V., San Vincenzo a V., Cerro a V., Colli a V., Montaquila, Monteroduni, Pozzilli, Venafro, Capriati al V., Ciorlano
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno (Ing. Pietro Giuliano Cannata)
Strumenti di pianificazione: Piani Stralcio (Tutela Ambientale – Piano Pilota Le Mortine; Difesa dalle Alluvioni); Piano Paesistico (Mainarde; Medio Volturno; Matese), Zona protezione esterna del PN di Abruzzo.
Motivazione per la scelta del fiume: l'estrema ricchezza delle risorse idriche del fiume Volturno fa sì che ci sia una forte richiesta di ulteriori captazioni di acqua ma questo avrebbe effetti disastrosi sugli ecosistemi fluviali famosi per la presenza di specie in estinzione quali la lontra. L'eccessivo sfruttamento idrico comprometterebbe fra l'altro le proposte e i progetti già presentati dall'Autorità di Bacino e condivisi dagli Enti Locali e dal WWF. La scelta è ricaduta su 3 tratti fluviali, il primo situato tra le sorgenti e Colli al V., il secondo da Colli al V. a Roccaravindola, il terzo presso l'area Le Mortine

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Volturno - *Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta - Triturus italicus, Rana italica - Aythya fuligula, Anas crecca, Anas clypeata, Anas querquedula, Aythya ferina, Cinclus cinclus, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta. Lutra lutra*

Le proposte
Il WWF chiede all'Autorità di Bacino del Liri-Garigliano e Volturno di definire il minimo deflusso vitale (DMV) nel tratto compreso tra le sorgenti e Cerro a Volturno e di valutare conseguentemente l'entità delle portate utilizzabili a scopi idropotabili ed idroelettrici. In attesa di ottenere questo tipo di analisi, il WWF ribadisce la richiesta all'ENEL di un maggiore rilascio di acqua nel fiume alle sorgenti (almeno 1 mc/sec).

Le sorgenti del Volturno hanno una portata media annua di circa 5-6 mc/sec e una cospicua parte (5 mc/sec) viene captata dall'ENEL, con un rilascio in alveo di circa 500 l/sec.

Nel tratto compreso tra le sorgenti e Macchie di Colli al Volturno, le captazioni in atto (irrigue ed idroelettriche) determinano tronchi fluviali sterili nel periodo estivo.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Zona di protezione esterna PNA

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

30 Fiume Volturno (Le Mortine) - Bacino del Fiume Volturno - WWF Sezione Regionale Molise

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Emilio Pesino

Nome dell'asta fluviale: fiume Volturno
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Volturno
Numero Comuni interessati dal Bacino: 302
Provincia: Isernia e Caserta
Comuni: Rocchetta a V., San Vincenzo a V., Cerro a V., Colli a V., Montaquila, Monteroduni, Pozzilli, Venafro, Capriati al V., Ciorlano
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno (Ing. Pietro Giuliano Cannata)
Strumenti di pianificazione: Piani Stralcio (Tutela Ambientale – Piano Pilota Le Mortine; Difesa dalle Alluvioni); Piano Paesistico (Mainarde; Medio Volturno; Matese), Zona protezione esterna del PN di Abruzzo.
Motivazione per la scelta del fiume: l'estrema ricchezza delle risorse idriche del fiume Volturno fa sì che ci sia una forte richiesta di ulteriori captazioni di acqua ma questo avrebbe effetti disastrosi sugli ecosistemi fluviali famosi per la presenza di specie in estinzione quali la lontra. L'eccessivo sfruttamento idrico comprometterebbe fra l'altro le proposte e i progetti già presentati dall'Autorità di Bacino e condivisi dagli Enti Locali e dal WWF. La scelta è ricaduta su 3 tratti fluviali, il primo situato tra le sorgenti e Colli al V., il secondo da Colli al V. a Roccaravindola, il terzo presso l'area Le Mortine

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Volturno - *Leuciscus souffia, Barbus plebejus, Salmo (trutta) trutta - Triturus italicus, Rana italica - Aythya fuligula, Anas crecca, Anas clypeata, Anas querquedula, Aythya ferina, Cinclus cinclus, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Alcedo atthis, Anas penelope, Anas acuta. Lutra lutra*

Le proposte: L'obiettivo del WWF è quello di un progetto di riqualificazione ambientale delle aree limitrofe all'Oasi WWF Le Mortine, attraverso la realizzazione di aree filtro per le aree di pregio, la ricostruzione di zone umide e della vegetazione riparia, il recupero dell'accessibilità al fiume e di aree di sosta lungo il corso d'acqua, il recupero di usi compatibili. Si vorrà valorizzare al meglio un'area rappresentativa degli ultimi lembi integri di ambienti fluviali del Volturno, ampliandone le aree naturali, con lo scopo di applicare questo progetto anche ad altri fiumi della Regione. Vengono pertanto individuate due aree di intervento, l'una nel Comune di Venafro e l'altra nel Comune di Capriati a Volturno.

La zona umida Le Mortine riveste una particolare importanza ambientale essendo caratterizzata dalla presenza di un'avifauna acquatica diversificata, soprattutto nei periodi di svernamento e di migrazione.

In corrispondenza dell'invaso ENEL Presa Volturno Le Mortine, l'intera portata del Volturno viene captata per scopi idroelettrici o irrigui tanto che a valle dell'invaso si ha il totale "prosciugamento" del corso d'acqua.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

Area di riqualificazione nel Comune di Venafro (Area A)
L'idea portante del progetto è quella di creare una zona cuscinetto tra il bosco idrofilo de Le Mortine e la campagna venafrana, con piantumazioni di essenze vegetali autoctone fluviali, di frutteti tradizionali e di alberi tipici dei margini esterni dei boschi planiziali. L'area prescelta è stata suddivisa in tre zone a destinazione differente ma integrate:
- la zona 1 è limitrofa alla strada di accesso all'Oasi, ed è quindi indicativa di un primo luogo di accoglienza costituito da un chiosco informativo ed un area picnic. La tipologia costruttiva degli elementi si rifà alle tipiche realizzazioni in legno usate nelle aree naturali protette. Da questo punto si diparte il sentiero-natura (pedonabile e ciclabile) che va ad integrarsi con percorsi già esistenti nell'Oasi WWF. Tale sentiero è dotato di bacheche, cartelli didattici, ponti in legno, capanni per l'osservazione della fauna, ecc. - nella zona 2, marginale alla risorgiva e al canale che delimita i limiti provinciali di Isernia e Caserta, verrà creata una zona allagata alimentata dal canale. Il laghetto avrà un'estensione di 4400 mq e una profondità media pari a 100 cm. Nell'ambito dell'Oasi WWF, completerà il quadro degli ambienti acquatici e avrà anche una funzione didattica. La creazione di questo laghetto permetterà di realizzare in loco una zona di riproduzione per le anatre mediterranee. - la zona 3 è un'area deputata prettamente al rimboschimento con essenze autoctone e consentirà l'espansione del bosco igrofilo limitrofo; in più verranno messe a dimora piante come la farnia Quercus robur e piante fruttifere tradizionali.

Area di riqualificazione Le Mortine nel Comune di Capriati a Volturno (Area B)
Gli interventi comprenderanno le strutture di seguito elencate:
- Vivaio e arboreo della flora autoctona ripariale e dei frutteti tradizionali: la struttura sarà ospitata nell'Oasi WWF ed avrà la funzione sia di colmare una lacuna fin troppo evidente negli attuali programmi di manutenzione idraulica dei fiumi sia per fornire un supporto ad attività agricole tradizionali o biologiche - Area faunistica della testuggine palustre Emys orbicularis: la struttura andrebbe collocata in un'area a limitato disturbo antropico e sarà dotata di vasche-stagno e di una struttura laboratorio per quarantene-incubazione uova-nursery protetta e svernamento. - Museo naturalistico del fiume: è una struttura mussale moderna da realizzare negli ambienti del Centro Visite dell'Oasi; prevede un laboratorio informatico, un ecoludoteca, collezioni avifaunistiche ed erbario didattico, diorama della sezione del fiume con fauna e flora tipica. - Ricostruzione di aree boscate igrofile nelle golene fluviali: saranno previste rinaturalizzazioni in aree demaniali perifluviali, creazione di piccoli specchi d'acqua, ricostituzione di fasce boscate igrofile e impianti di fruttiferi tradizionali. Gli obiettivi che ci si pone sono la riqualificazione fluviale funzionale anche a programmi relativi alla reintroduzione di specie fluviali minacciate (es: la lontra), il ripristino della continuità biologica e genetica dei popolamenti igrofili, il miglioramento della percezione del paesaggio

Legenda
Alveo attuale
Progetto di riqualificazione:
Aree da riqualificare
Realizzazione dei bacini
Acquisizione delle aree:
Aree da acquisire/rinaturalizzare

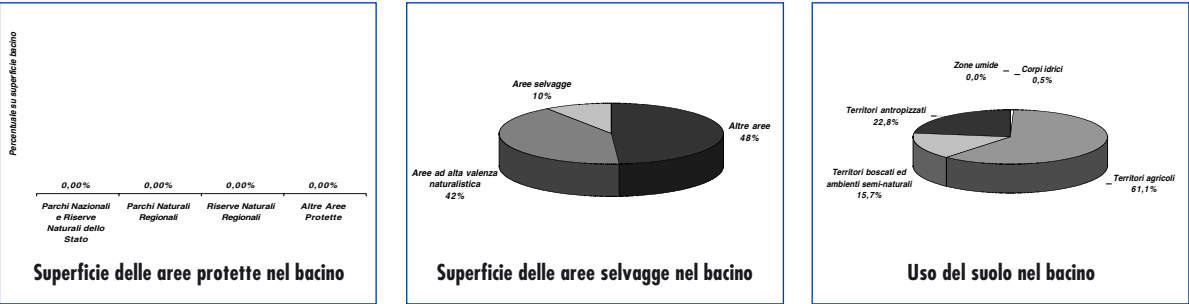
Area A - Venafro
Oasi
Volturno
Area A
Area B
Area B - Capriati

31 Fiume Biferno - Bacino del Fiume Biferno - WWF Sezione Regionale Molise

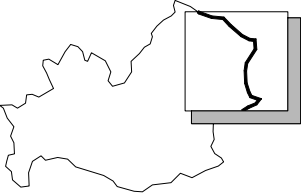
Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Domenico Perrella

Nome dell'asta fluviale: fiume Biferno
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Biferno
Numero Comuni interessati dal Bacino: 66
Provincia: Campobasso
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino dei fiumi Biferno, Trigno, Fortore, Saccione e minori (Ing. Raffaele Moffa)
Strumenti di pianificazione: Piani Paesistici

Motivazione per la scelta del fiume: lungo il fiume sono presenti interessanti lembi di vegetazione ripariale e una discreta rappresentanza di elementi faunistici di interesse comunitario. Pertanto una scorretta gestione degli ambienti ripari porterebbe alla definitiva scomparsa di specie e habitat.
Più specificatamente sul Biferno incombe il progetto di realizzazione di una infrastruttura viaria.

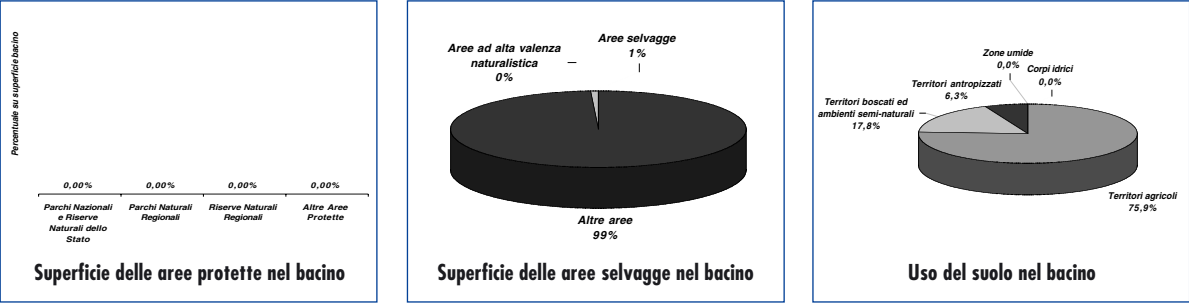
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Biferno - *Triturus italicus - Alcedo atthis, Falco subbuteo - Lutra lutra*

Le proposte
Il WWF si oppone al raddoppio della SS 647 "Bifernina" per la stretta vicinanza con il fiume e conseguentemente per il danno alla fauna e alla flora presenti nell'area. Si propone una serie di interventi di riqualificazione del sistema fluviale, quali la decementificazione delle sponde e la piantumazione di talee di alberi e arbusti igrofili.

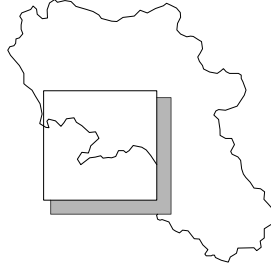
32 Vallone dei Mulini - Bacino del Vallone dei Mulini - WWF Sezione Regionale Campania

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Andrea Fienga,
Antonio Coppola,
Vincenzo Ercolano

Nome dell'asta fluviale: Vallone dei Mulini
Bacino idrografico di appartenenza: Vallone dei Mulini
Numero Comuni interessati dal Bacino: 1
Provincia: Napoli
Comuni: Sorrento
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Sarno (Segretario generale Dott. Postiglione)
Strumenti di pianificazione: Piano Paesistico della costiera amalfitana; P.R.G. del comune di Sorrento
Motivazione per la scelta del fiume: la valenza naturalistica di questo piccolo torrente, tutto compreso all'interno del territorio del Comune di Sorrento motiva l'interesse della Campagna Fiumi. Si tratta, infatti, di un corso d'acqua che scorre sul fondo di un profondo calanco (tipico del paesaggio della penisola sorrentina), costretto tra pareti ripide di tufo e ricco di vegetazione igrofila. Il nome rivela l'utilizzo antico del torrente come fonte di energia per i mulini, di cui ancora sono riconoscibili le strutture. I rischi di degrado per il torrente sono legati soprattutto alla mancanza di fruizione, innescando un circolo vizioso di degrado e abbandono.

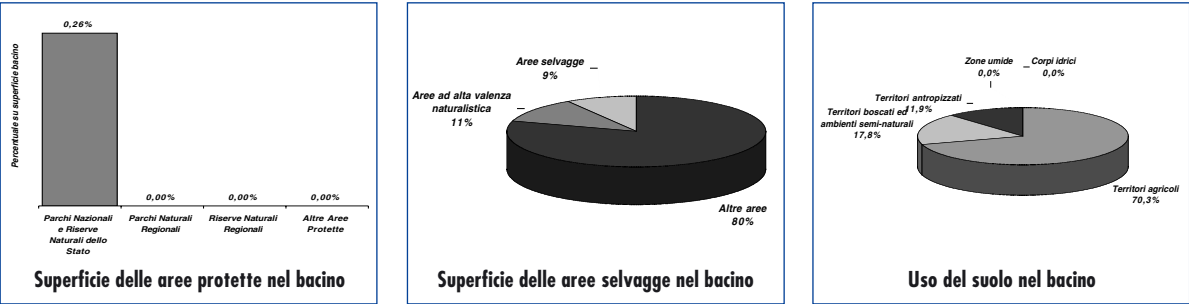
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Vallone dei Mulini - *Alcedo atthis*

Le proposte
Il recupero alla fruizione del Vallone è l'idea che guida la proposta del WWF. La rimozione dei rifiuti ed il ripristino degli antichi camminamenti potrebbero, da sole, essere l'avvio di un processo di riqualificazione del torrente e del calanco. Attività di educazione ambientale, di visite guidate agli antichi mulini, di passeggiate, potrebbero essere realizzate ad assoluto beneficio della popolazione e dei turisti.

33 Fiume Lato - Bacino del Fiume Lato - WWF Sezione Regionale Puglia

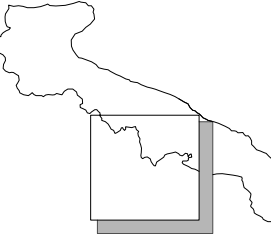
Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Vito Massaro

Nome dell'asta fluviale: fiume Lato
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Lato
Numero Comuni interessati dal Bacino: 11
Provincia: Taranto
Comuni: Castellaneta, Palagianello, Palagiano, Laterza
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no
Strumenti di pianificazione: PPA; P.R.G. dei Comuni interessati

Motivazione per la scelta del fiume: il fiume Lato scorre in una riserva naturale biogenetica e la sua foce costituisce una delle zone più interessanti dal punto di vista ornitologico della regione.
Purtroppo la foce, già oggetto di interventi per la realizzazione di residenze turistiche, è interessata oggi da un nuovo progetto, più ampio e a maggiore impatto rispetto ai precedenti, che vede localizzare qui un ulteriore complesso turistico – alberghiero.

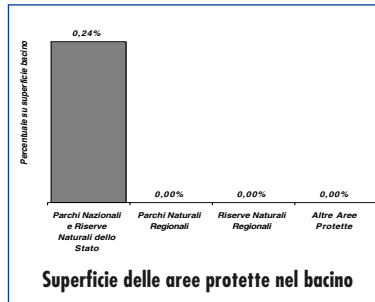
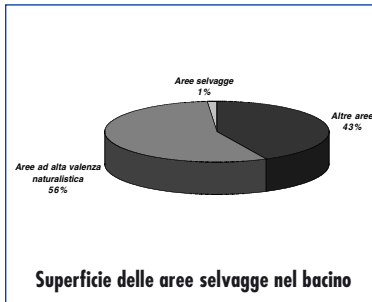
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Lato - *Anas crecca, Circus aeruginosus, Haematopus ostralegus, Tringa totanus, Anas querquedula, Actitis hypoleucos, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Alcedo atthis, Numenius arquata*

Le proposte
Il WWF si oppone con fermezza alla costruzione di nuovi insediamenti turistici e delle infrastrutture connesse nell'area della foce del fiume Lato. La speculazione edilizia in quest'area avrebbe gravi ripercussioni sia sulla fascia di vegetazione costiera sia sul sistema fluviale. L'obiettivo è quello di definire dei modelli di fruizione sostenibili atti a sviluppare nell'area un turismo ecologico.

34 Fiume Fortore - Bacino del Fiume Fortore - WWF Sezione Regionale Puglia

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Matteo Orsino,
Rocco Di Stefano

Nome dell'asta fluviale: fiume Fortore
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Fortore
Numero Comuni interessati dal Bacino: 59
Provincia: Benevento, Campobasso, Foggia
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino dei fiumi Biferno, Trigno, Fortore, Saccione e minori (Ing. Raffaele Moffa)
Strumenti di pianificazione: PUTT della Regione Puglia; P.R.G. dei Comuni interessati

Motivazione per la scelta del fiume: il fiume Fortore è uno dei più importanti fiumi della Puglia e ha una notevole importanza sia dal punto di vista naturalistico che da un punto di vista storico-culturale. Risulta perciò indispensabile ripristinare alcuni aspetti dell'assetto originale del fiume, con una conseguente ricaduta positiva sulla fruizione della popolazione locale.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Fortore - *Triturus italicus - Ixobrychus minutus, Falco subbuteo, Rallus aquaticus, Burhinus oedicnemus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Actitis hypoleucos, Alcedo atthis - Lutra lutra, Mustela putorius*

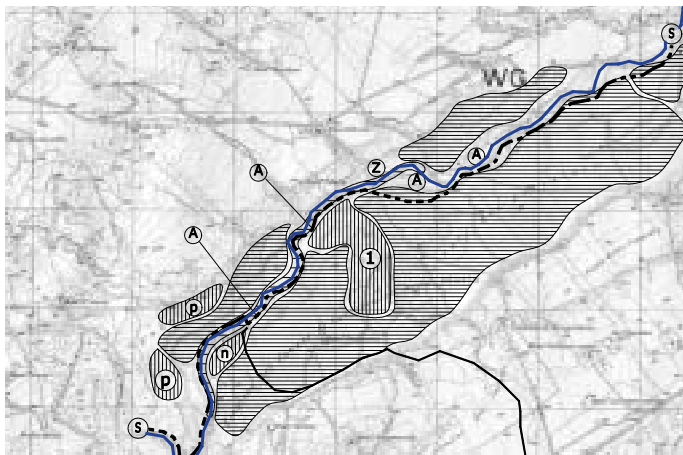
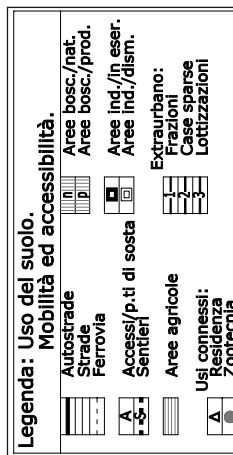
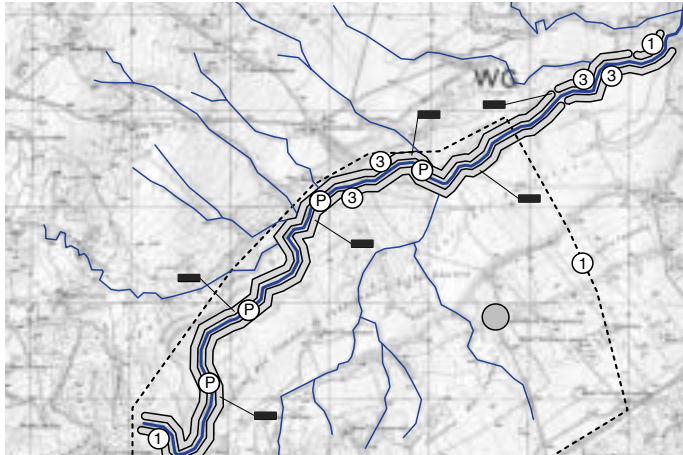
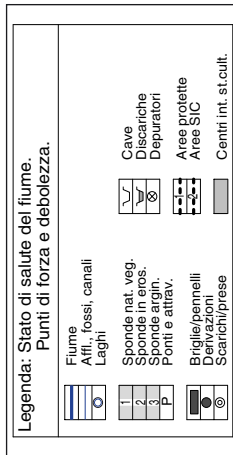
Le proposte

La proposta del WWF si incentra su un progetto d'uso del suolo che riduca al minimo i fattori di degrado che gravano sull'ecosistema fluviale, ipotizzando nel contempo alcuni interventi di restauro ambientale, valorizzazione e fruizione dell'area. Tale proposta progettuale terrà conto delle aspettative economiche dei proprietari dei terreni.

Il fiume Fortore ha una lunghezza di circa 90 Km e scorre in strette valli su cui si affacciano piccoli centri montani. La costruzione della diga di Occhito sul fiume Fortore ha sottratto al corso d'acqua gran parte della portata, creando problemi di deflusso minimo vitale. Per contenere le piene causate dai rilasci di acqua dalla diga sono state realizzate numerose opere idrauliche che hanno regimato il fiume con sponde in cemento e traverse fluviali.

Foto 1: Vista dell'argine destro cementificato con sullo sfondo il ponte tubo dell'acquedotto.

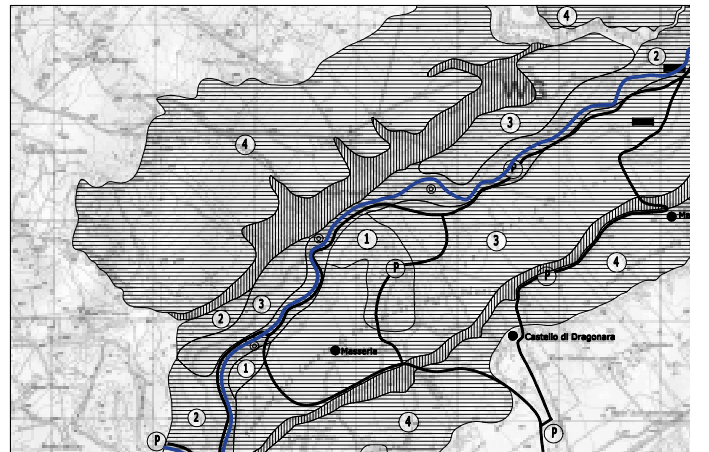
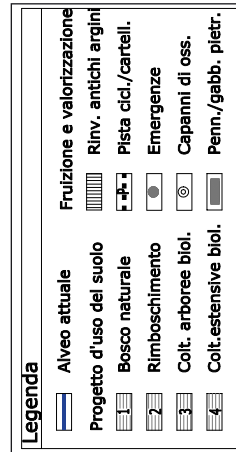
Foto 2: Pista di attraversamento dell'alveo e vista dell'argine sinistro cementificato.

Il progetto d'uso del suolo prevede le seguenti tipologie di superfici:

- bosco naturale (superficie 70 ha): si dovranno attuare interventi di manutenzione del bosco planiziale che oggi presenta notevoli fenomeni di invecchiamento e degrado - rimboschimento dell'area fluviale (superficie 350 ha): si dovrà incrementare la superficie di fascia boscata ripariale, attraverso la piantumazione di essenze tipiche, quali pioppi, tamerici, salici, ecc. - colture arboree biologiche (superficie 670 ha): la pianura alluvionale sarà destinata a colture biologiche produttive che abbiano il ruolo di filtro naturale e che garantiscano un reddito adeguato - colture estensive biologiche (superficie 1000 ha): esse occuperanno il primo terrazzo pugliese e il versante collinare molisano e potranno contribuire. Naturalmente lo schema di zonazione proposto per l'area di progetto potrebbe essere esteso a tutto il tratto fluviale in pianura.

Per la valorizzazione e fruizione dell'area si prevedono questi interventi:

- rinverdimento degli antichi argini (superficie 210 ha): costituiranno l'habitat naturale di separazione tra le due zone cuscinetto (AB e EB) - pista ciclabile/pedonabile (lunghezza 20 Km): utilizzando le strade interpoderali esistenti, si potrà realizzare un percorso attrezzato di pannelli didattici - masserie e castello di Dragonara: costituiranno sicuri elementi di richiamo per i visitatori - pennelli e gabbioni in pietrame: rappresentano una memoria storica da salvaguardare - capanni di osservazione: lungo il fiume si potranno attrezzare capanni per il birdwatching

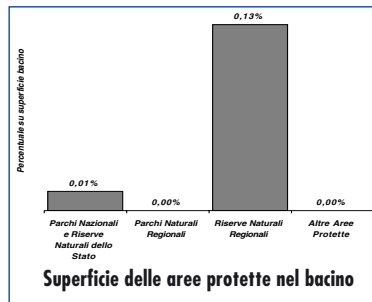
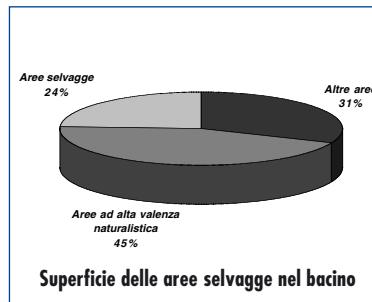
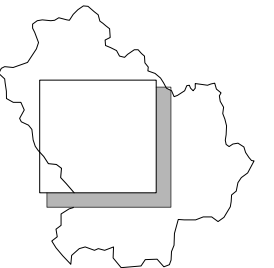
La stima dei costi è stata effettuata non tenendo conto dei costi di restauro e ristrutturazione degli immobili; inoltre, data la superficie interessata, non si è considerato il costo per l'impianto delle colture arboree che saranno a carico dei privati. In questo caso si dovrebbe prevedere un incentivo da corrispondere agli agricoltori per favorire l'attuazione della zonazione.

La somma totale per realizzare questo progetto ammonta a € 530.500.

35 Fiume Basento - Bacino del Fiume Basento - WWF Sezione Regionale Basilicata

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Giampiero D'ecclesiis,
Gianfranco Albergo,
Gabriella Coviello

Nome dell'asta fluviale: fiume Basento
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Basento
Numero Comuni interessati dal Bacino: 37
Provincia: Potenza
Comuni: Potenza
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino Regionale Rif. Ing. Michele Vita.
Strumenti di pianificazione: Piano Regolatore della città di Potenza

Motivazione per la scelta del fiume: il Basento è uno dei fiumi più interessanti del Meridione, noto per ospitare uno degli ultimi nuclei italiani di lontra. A valle del capoluogo, si manifestano alcuni fenomeni di degrado sia delle fasce ripariali sia delle acque (segno tangibile di pratiche di smaltimento dei reflui urbani non sostenibili) e pertanto, in questo tratto, si rendono necessarie azioni di recupero ambientale.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Basento - *Barbus plebejus - Bombina pachypus, Triturus italicus - Plegadis falcinellus, Limosa limosa, Anas crecca, Anas querquedula, Aythya ferina, Burhinus oedicnemus, Charadrius dubius, Tringa totanus, Actitis hypoleucos, Ardea cinerea, Alcedo atthis, Anas penelope, Gallinago gallinago - Lutra lutra*

Le proposte

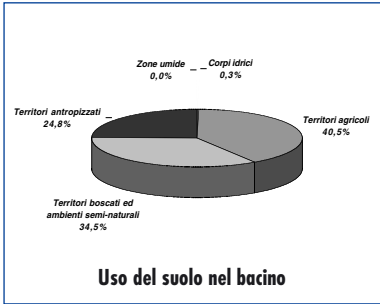
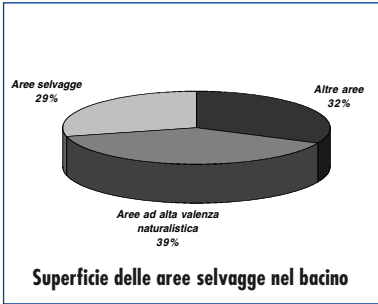
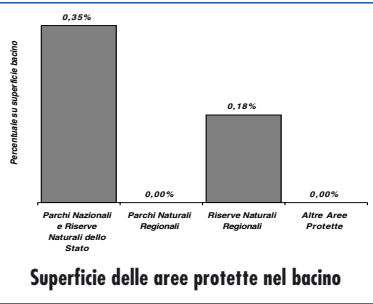
Il WWF richiede la realizzazione di interventi di rinaturazione di ampi tratti fluviali sottoposti, in passato, a lavori di sistemazione idraulica che hanno comportato la distruzione della vegetazione ripariale e la canalizzazione del corso d'acqua. Visto il forte degrado del fiume dovuto al carico inquinante proveniente dalla città di Potenza, si chiede l'attuazione delle norme prescritte dal DLGS 152/99 con l'obiettivo di migliorare la qualità delle acque. La proposta dell'ATO – Basilicata è quella di creare, a valle del costruendo impianto di depurazione, degli ecosistemi filtro che aumentino il potere autodepurativo abbattendo ulteriormente i carichi inquinanti.

Lo stato di inquinamento delle acque del fiume Basento a valle di Potenza è stato ampiamente documentato attraverso misure di concentrazione dell'ossigeno disciolto e dei principali nutrienti, del BOD e del COD. Soprattutto nel periodo di magra, la portata del fiume è insufficiente a garantire una autodepurazione e questo si ripercuote sulla qualità del sistema fluviale e sulla fruizione da parte delle comunità locali.

36 Fiume Agri - Bacino del Fiume Agri - WWF Sezione Regionale Basilicata

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Gianfranco Albergo, Angelo Glauco Albergo, Graziano Albergo

Nome dell'asta fluviale: fiume Agri
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Agri
Numero Comuni interessati dal Bacino: 41
Provincia: Potenza
Comuni: Tursi, Montalbano Jonico, Stigliano
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino Interregionale
Strumenti di pianificazione: Non esiste PTC, né Piano intercomunale, né un Piano Paesistico
Motivazione per la scelta del fiume: nonostante i bacini formati da dighe sono spesso realtà ad elevato impatto ambientale, essi possono costituire, in determinate condizioni, ecosistemi di elevato interesse. L'invaso artificiale di Gannano ne è un esempio, assumendo un ruolo importante come zona di sosta per l'avifauna migratoria e come sito di nidificazione per quella stanziale. Le condizioni generali di naturalità del fiume sono discrete e tali da giustificare un'attenzione per processi di fruizione ispirati alla tutela attiva della risorsa. Viceversa la costruzione dei nuovi oleodotti lucani e comunque i massicci interventi in corso per l'estrazione del petrolio, rendono il rischio industriale un futuro probabile per questo piccolo fiume.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Agri - *Rutilus rubilio, Alburnus albidus, Barbus plebejus - Triturus italicus - Ixobrychus minutus, Charadrius dubius, Actitis hypoleucos, Alcedo atthis - Lutra lutra*

Le proposte: Il WWF propone una serie di azioni di tutela attiva mediante la fruizione sostenibile in corrispondenza dell'invaso artificiale di Gannano, quali la realizzazione di strutture per l'osservazione dell'avifauna e dei camminamenti a basso impatto ambientale (passerelle di legno). Si chiede inoltre lo smantellamento dell'impianto eolico o, nell'impossibilità di una rimozione, la sua riconversione.

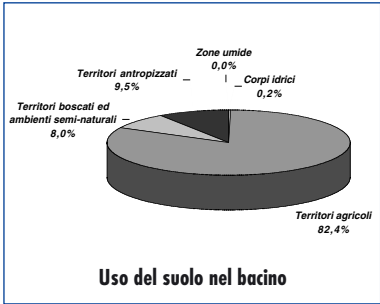
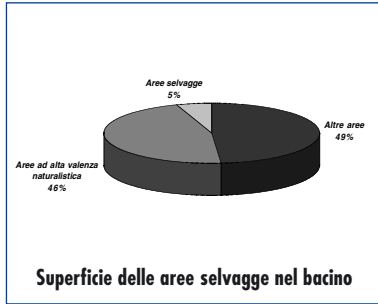
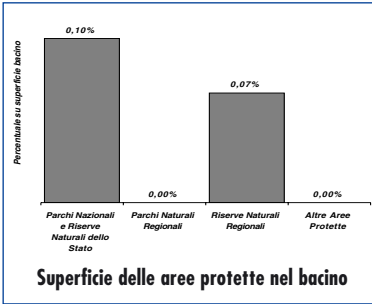
Il fiume Agri deve la sua notorietà alle estrazioni di idrocarburi e a causa del trasporto di petrolio greggio lungo la SS 598 "Fondo Valle dell'Agri" che costeggia il fiume per l'intera lunghezza del suo corso.

Si deve aggiungere che l'Agri è stato interessato dalla realizzazione di opere di sbarramento per l'aprovvigionamento idrico ad uso potabile ed irriguo.

37 Fiumara di Atella - Bacino del Fiume Ofanto - WWF Sezione Regionale Basilicata

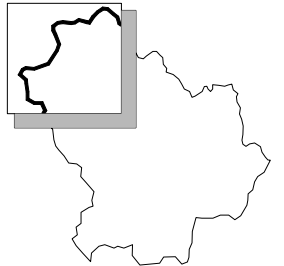
Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Antonella Vorrasi, Angela Risucci, Francesco Pace, Mario Musacchio

Nome dell'asta fluviale: fiumara di Atella
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Ofanto
Numero Comuni interessati dal Bacino: 57
Provincia: Potenza
Comuni: Atella
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Ofanto
Strumenti di pianificazione: assenza di PTC e di Piano Paesistico

Motivazione per la scelta del fiume: il corso d'acqua è stato scelto per la sua elevata valenza ambientale e geologica, meritevole di mirate misure di tutela e valorizzazione. La Fiumara di Atella è minacciata da fattori di degrado quali manufatti ed altre attività antropiche che potrebbero compromettere la buona salute del fiume.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Ofanto - *Bombina pachypus, Triturus italicus Aythya ferina, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Actitis hypoleucos, Sterna albifrons, Alcedo atthis - Lutra lutra*

Le proposte
Per la sua valenza ambientale e paesaggistica, il WWF chiede di far rientrare l'asta fluviale della fiumara di Atella e l'intera valla di Vitalba nella perimetrazione del Parco Regionale del Vulture. E' altresì necessario il restauro ambientale delle aree adibite ad attività estrattive, una concreta gestione per lo smaltimento dei rifiuti e il trattamento dei reflui civili. Il recupero degli ambienti fluviali sarà propedeutico per la fruizione sostenibile dell'area.

38 Fiume Ofanto - Bacino del Fiume Ofanto - WWF Sezione Regionale Puglia

Percentuale su superficie bacino
0,10% Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato
0,00% Parchi Naturali Regionali
0,07% Riserve Naturali Regionali
0,00% Altre Aree Protette

Superficie delle aree protette nel bacino

Aree selvagge 5%
Altre aree 49%
Aree ad alta valenza naturalistica 46%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Zone umide 0,0%
Territori antropizzati 9,5%
Corpi idrici 0,2%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali 8,0%
Territori agricoli 82,4%

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Antonio Aprigliano

Nome dell'asta fluviale: fiume Ofanto
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Ofanto
Numero Comuni interessati dal Bacino: 57
Comuni: Lioni, Calitri, Aquilonia, Lacedonia (Campania), Rocchetta S. Antonio, Canosa di Puglia, Margherita di Savoia (Puglia)
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino del fiume Ofanto

Motivazione per la scelta del fiume: il fiume Ofanto è l'unico corso d'acqua perenne della regione Puglia e costituisce pertanto non solo un'importante riserva idrica (e in quanto tale risorsa economica per l'agricoltura pugliese) ma anche un patrimonio ambientale di grande rilevanza naturalistica e bellezza. Può essere considerato l'emblema della cattiva gestione degli ambienti fluviali nel Meridione. Su di esso si esercita una forte pressione antropica che, particolarmente in area di foce, rischia di compromettere l'ecosistema del fiume a causa di un progressivo ed inarrestabile processo erosivo. Il recupero del corso d'acqua sarà attuabile, ma solo attraverso il doveroso rispetto degli Enti locali e della popolazione

***Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Ofanto** - Bombina pachypus, Triturus italicus - Aythya ferina, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Actitis hypoleucos, Sterna albifrons, Alcedo atthis - Lutra lutra*

Le proposte
Il WWF richiede agli organi competenti maggiori controlli sulle attività estrattive di inerti dall'alveo fluviale. Ritiene inoltre necessario effettuare interventi di rinaturazione di tratti fluviali significativi, soggetti in passato a lavori di sistemazione idraulica. L'associazione sollecita l'Autorità di Bacino a pianificare e regolamentare l'utilizzo delle risorse idriche mediante un sistema di controlli delle captazioni e dei prelievi a vario uso.

39 Fiumara Melito - Bacino del Fiume Melito - WWF Sezione Regionale Calabria

Percentuale su superficie bacino
33,96% Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato
0,00% Parchi Naturali Regionali
0,00% Riserve Naturali Regionali
0,00% Altre Aree Protette

Superficie delle aree protette nel bacino

Aree selvagge 20%
Aree ad alta valenza naturalistica 17%
Altre aree 63%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Zone umide 0,0%
Territori antropizzati 2,8%
Corpi idrici 0,0%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali 24,0%
Territori agricoli 73,2%

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Fabio Scionti

Nome dell'asta fluviale: fiumara di Melito
Bacino idrografico di appartenenza: fiumara di Melito
Numero Comuni interessati dal Bacino: 3
Provincia: Reggio Calabria
Comuni: Bagaladi, Melito Porto Salvo, San Lorenzo
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Autorità di Bacino Regionale (Arch. Ottavio Amato)
Strumenti di pianificazione: in fase di elaorazione il Piano di Assetto Idrogeologico

Motivazione per la scelta del fiume: la fiumara di Melito presenta uno stato di degrado diffuso sull'intero territorio del bacino: briglie, discariche, prelievi, cave di inerti. Richiede pertanto un piano di azioni politiche, interventi tecnici e sensibilizzazione delle comunità locali

***Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino della fiumara di Melito:** non presenti*

Le proposte: Il WWF chiede agli enti locali di adottare un progetto-pilota per il recupero della fiumara di Melito. Le azioni del progetto riguarderebbero: a) la decostruzione delle briglie presenti nell'alveo (peraltro rivelatesi inutili) e il consolidamento delle sponde mediante tecniche e materiali utilizzati in ingegneria naturalistica; b) la rimozione e la bonifica delle numerose discariche abusive; c) la disciplina delle attività estrattive; d) l'individuazione delle fasce di pertinenza fluviale con possibilità di delocalizzazione di fabbricati e la costituzione di un fondo pubblico per il risarcimento dei danni causati dalle piene della fiumara. Si potrebbe anche prevedere il coinvolgimento delle comunità locali sia nelle fasi di progettazione che in quelle di realizzazione, con il fine di sensibilizzare l'opinione pubblica sul valore culturale e ambientale della fiumara calabrese.

40 Torrente Veri - Bacino del Torrente Veri - WWF Sezione Regionale Calabria

Percentuale su superficie bacino
0,00% Parchi Nazionali e Riserve Naturali dello Stato
0,00% Parchi Naturali Regionali
0,00% Riserve Naturali Regionali
0,00% Altre Aree Protette

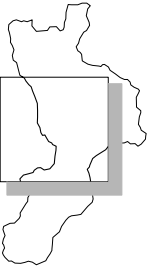
Superficie delle aree protette nel bacino

Aree selvagge 24%
Aree ad alta valenza naturalistica 4%
Altre aree 72%

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Zone umide 0,0%
Corpi idrici 0,0%
Territori antropizzati 24,1%
Territori agricoli 53,9%
Territori boscati ed ambienti semi-naturali 22,0%

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Francesco Saverio Falsetti, Rosario Maddaffari, Gianfranco Posa, Sergio Ruggiero

Nome dell'asta fluviale: torrente Veri
Bacino idrografico di appartenenza: torrente Veri
Numero Comuni interessati dal Bacino: 1
Provincia: Cosenza
Comuni: Belmonte Calabro
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: Si
Strumenti di pianificazione: P.R.G. in approvazione; PAI in elaborazione

Motivazione per la scelta del fiume: il torrente Veri presenta spiccati caratteri di naturalità, ospitando diverse specie di interesse conservazionistico. La presenza di un'area marina protetta alla foce è un valore aggiunto in questo territorio.

***Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del torrente Veri** Salamandrina terdigitata, Salamandra salamandra gigliolii- Cinclus cinclus, Carduelis spinus - Mustela putorius*

Le proposte
A fronte dell'elevata naturalità dell'area, il WWF vuole tutelare il territorio del bacino idrografico del torrente Veri mediante l'istituzione di un parco fluviale. Si verrebbe, così, a creare una connessione ecologica tra l'area protetta marina (Oasi Blu WWF "Scogli di Isca") e il torrente che ivi sfocia.

Il torrente Veri è il maggior corso d'acqua del Comune di Belmonte Calabro e riveste particolare importanza per l'agricoltura del territorio.
Oltre al notevole pregio ambientale, il torrente è noto per il suo patrimonio storico-culturale. Lungo le sue sponde sorgono quattro mulini, utilizzati fino al 1950 ed ora in buono stato di conservazione

Foto 1: il torrente Veri in località Oliveto
Foto 2: il torrente Veri alla foce

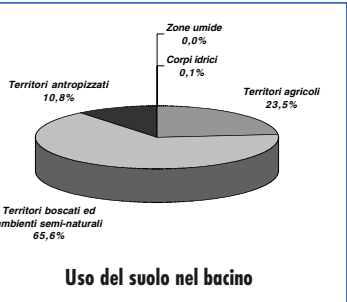
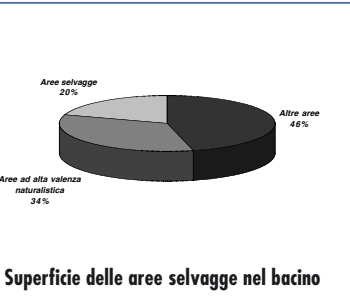
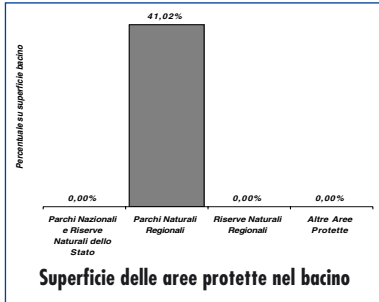
Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.
Fiume; Affl., fossi, canali; Laghi; Sponde nat. veg.; Sponde in eros.; Sponde argin.; Ponti e attrav.; Briglie/pennelli; Derivazioni; Scarichi/prese; Cave; Discariche; Depuratori; Aree protette; Aree SIC; Centri int. st.cult.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.
Autostrade; Strade; Ferrovia; Accessi/p.ti di sosta; Sentieri; Aree agricole; Usi connessi: Residenza, Zootecnia; Aree bosc./nat.; Aree bosc./prod.; Aree ind./in eser.; Aree ind./dism.; Extraurbano: Frazioni, Case sparse, Lottizzazioni

41 Fiume Alcantara - Bacino del Fiume Alcantara - WWF Sezione Regionale Sicilia

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Gianluigi Pirrera,
AIPIN Sicilia

Nome dell'asta fluviale: fiume Alcantara
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Alcantara
Numero Comuni interessati dal Bacino: 25
Provincia: Messina, Catania
Comuni: Moio Alcantara, Castiglione di Sicilia, Motta Camastra, Francavilla di Sicilia
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no
Strumenti di pianificazione: Piano Paesistico Regionale

Motivazione per la scelta del fiume: il fiume Alcantara è di pregevolissimo interesse per motivi geologici ed ambientali, attirando migliaia di visitatori. Il WWF ritiene fondamentale tutelare il corso d'acqua e pertanto vuole richiamare l'attenzione dell'opinione pubblica sui molteplici valori del fiume.

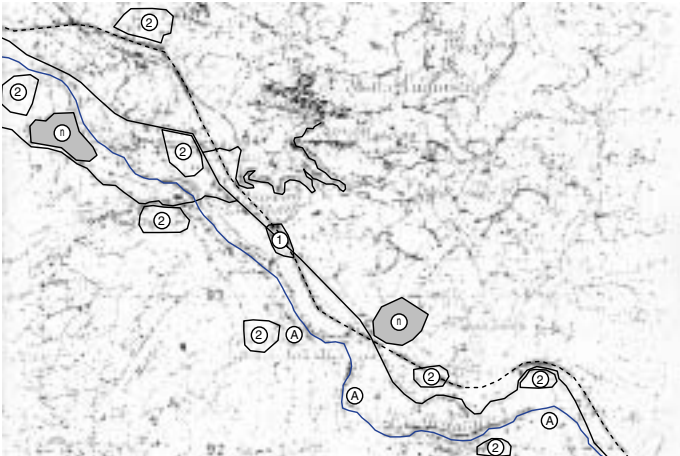
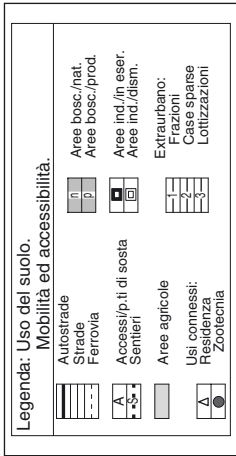
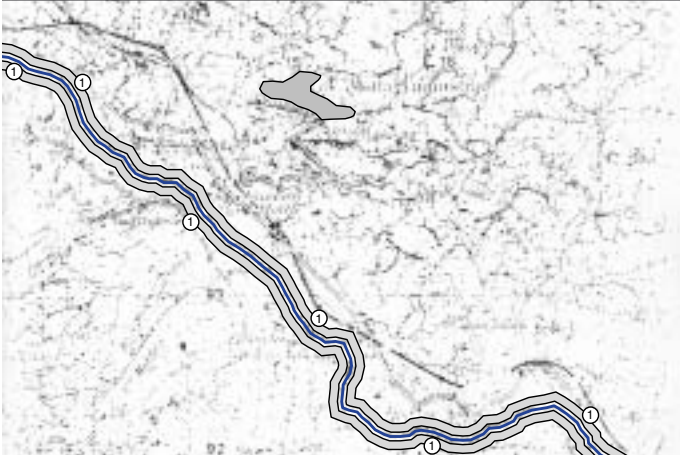
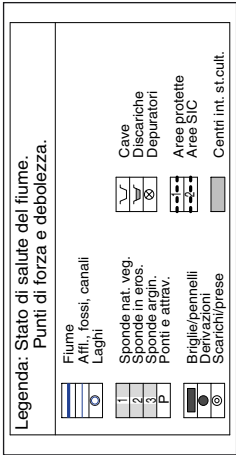
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Alcantara *- Discoglossus pictus - Plegadis falcinellus,Cinclus cinclus, Charadrius dubius, Alcedo atthis, Falco subbuteo*

Le proposte
Per il fiume Alcantara, il WWF chiede agli Enti gestori di adottare scelte politiche mirate alla salvaguardia del sistema fluviale, come peraltro intraprese con la nascita del Parco dell'Alcantara. Inoltre, ritiene necessaria l'attuazione delle norme previste dal DLGS 152/99 al fine di prevenire e/o ridurre fenomeni di inquinamento delle acque, futuri o in atto.

Lungo il fiume Alcantara è stato appena istituito un Parco Fluviale. Tra gli obiettivi c'è quello di un centro di ricerca educazione e formazione ambientale sugli ecosistemi ambientali.

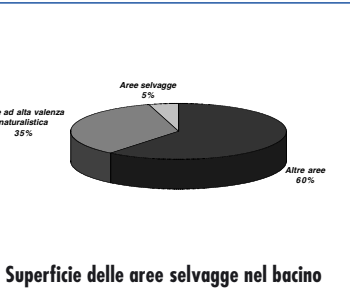
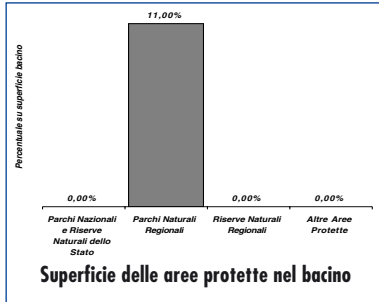
L'attenzione dell'opinione pubblica sul Parco è notevole.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

42 Lago di Pergusa - Bacino del Fiume Simeto - WWF Sezione Regionale Sicilia

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori:
Anna Schirò,
Maria Cimino

Nome del corpo idrico: Lago di Pergusa
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Simeto
Numero Comuni interessati dal Bacino: 59
Provincia: Enna
Comuni: Enna
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no
Strumenti di pianificazione: S.I.C. (ITA 060002); riserva naturale speciale della Regione Siciliana istituita con L.R. n°71/95 art.13

Motivazione per la scelta del corpo idrico: questo caso è stato inserito nel dossier per rafforzare la richiesta di tutela, riqualificazione e fruizione sostenibile del lago auspicati dal nuovo progetto LIFE-Natura recentemente presentato. Il principale fattore di degrado è la presenza di un autodromo che circonda il lago.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel lago di Pergusa *Emys orbicularis - Plegadis falcinellus, Anas strepera, Aythya nyroca, Aythya fuligula, Porzana parva, Limosa limosa, Chlidonias niger, Chlidonias leucopterus, Tadorna tadorna, Anas crecca, Anas clypeata, Circus aeruginosus, Burhinus oedicnemus, Tringa totanus, Gelochelidon nilotica, Ardeola ralloides, Anas querquedula, Aythya ferina, Actitis hypoleucos, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Rallus aquaticus, Himantopus himantopus, Charadrius dubius, Alcedo atthis, Egretta alba, Anas penelope, Anas acuta, Gallinago gallinago*

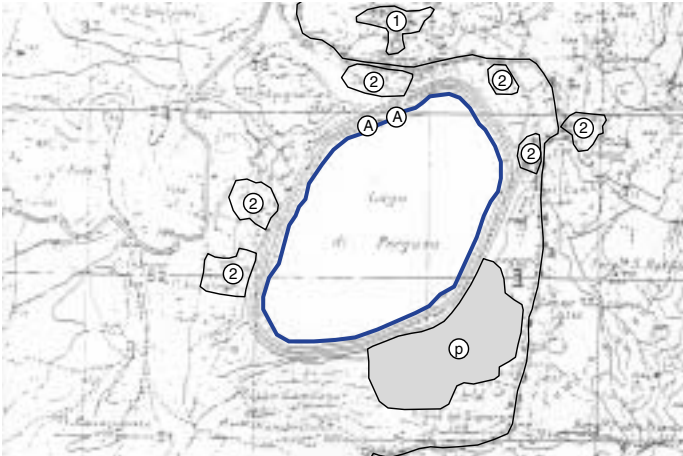
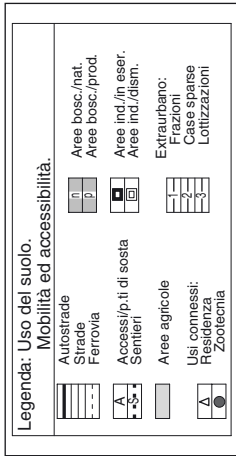
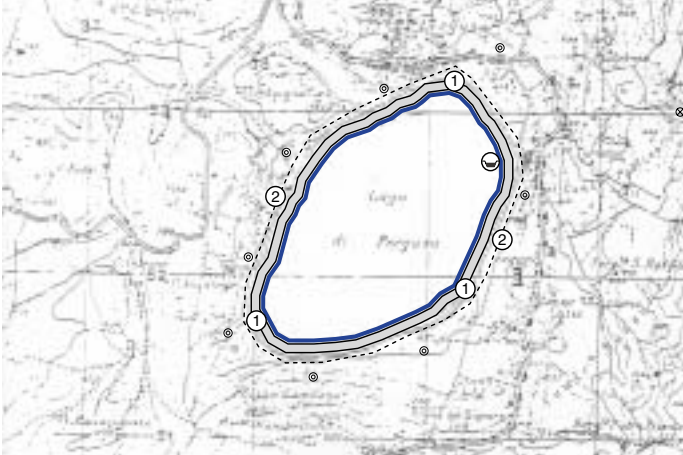
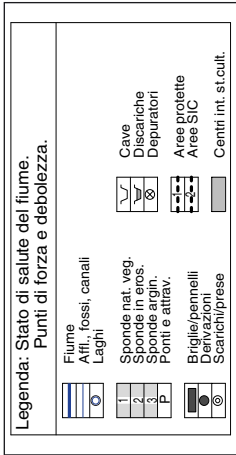
Le proposte
Nell'ambito del recente bando LIFE-Natura 2002 è stato già presentato un progetto dal titolo Lago di Pergusa: interventi di "wildlife management", i cui obiettivi saranno risolutivi per ridurre i fenomeni di degrado, per garantire un'efficace tutela di specie e habitat, per incrementare il turismo naturalistico e persino per accelerare le procedure di smantellamento dell'autodromo.

Insieme al Biviere di Gela, al lago Cuba di Serradifalco, ai Gorghi Tondi, a Capo Feto, al Biviere di Cesarò, agli stagni del Pachinese, è una delle residue zone umide siciliane. Il profilo geologico del bacino permette un flusso di acque superficiali e sotterranee; il lago non presenta immissari, per l'assenza di corsi d'acqua perenni, né emissari. Un'altra caratteristica unica è il fenomeno che produce la colorazione rossa delle acque detta "red water", dovuto alla presenza di milioni di batteri purpurei solforati con prevalenza di Thiocapsa roseopersicina. La colorazione parziale o totale delle acque del lago avviene in determinati periodi dell'anno ed in condizioni ambientali ottimali. Altra peculiarità chimica delle acque è quella dovuta, soprattutto nella stagione estiva, all'elevato valore di salinità. Infatti, nonostante il lago si trovi al centro della Sicilia, si riscontrano diverse associazioni che normalmente sono tipiche dei pantani litorali dell'isola.

Foto 1: Panoramica del lago di Pergusa.

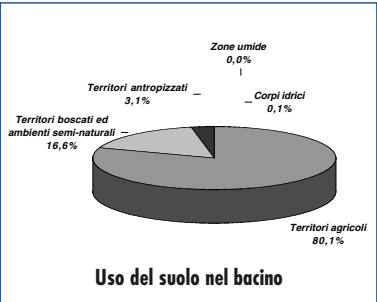
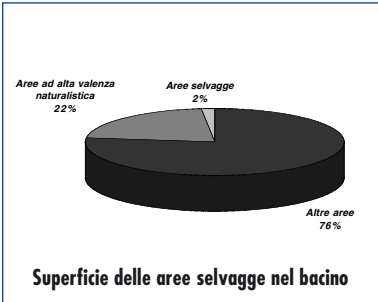
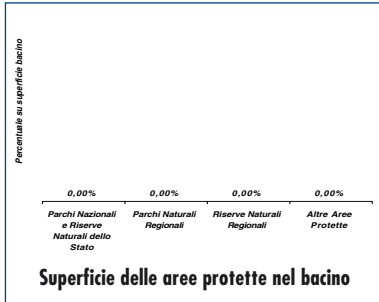
Foto 2: Strutture del circuito automobilistico, sullo sfondo le sponde del lago.

Legenda: Stato di salute del fiume. Punti di forza e debolezza.

Legenda: Uso del suolo. Mobilità ed accessibilità.

43 Torrente Torcicoda - Bacino del Fiume Imera Meridionale - WWF Sezione Regionale Sicilia

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Anna Schirò

Nome dell'asta fluviale: torrente Torcicoda (o torrente S.Giovannello)
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Salso o Imera Meridionale
Numero Comuni interessati dal Bacino: 33
Provincia: Enna
Comuni: Enna
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no
Strumenti di pianificazione: P.R.G. del Comune di Enna; Piano Paesistico Regionale

Motivazione per la scelta del fiume: il torrente Torcicoda è caratteristico per il suo tracciato sinuoso e accidentato e costituisce un potenziale elemento di attrazione per l'eco-turismo. Il torrente in questione è caratterizzato dalla presenza di fattori di degrado come tra i quali spiccano alcune discariche abusive.

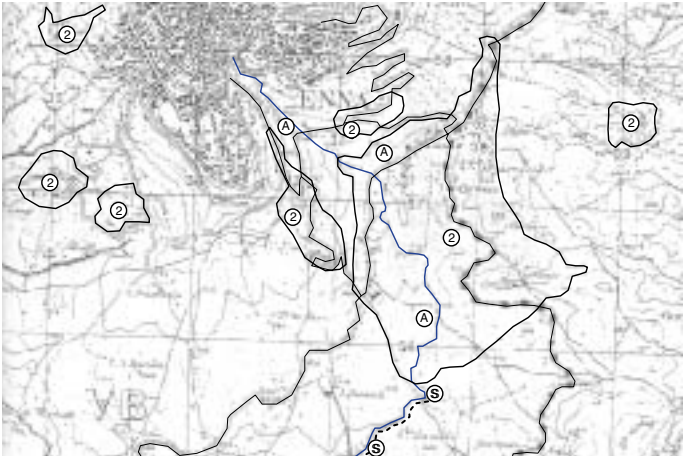
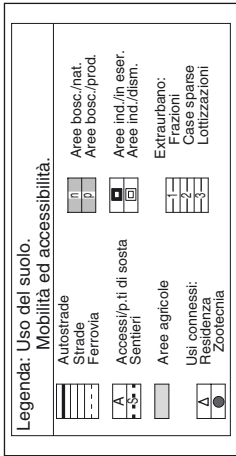
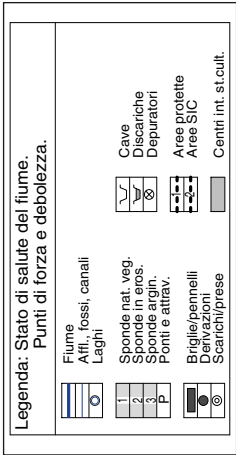
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Salso - *Emys orbicularis - Himantopus himantopus, Circus aeruginosus, Anas acuta, Anas querquedula, Ardea cinerea, Burhinus oedicnemus, Cinclus cinclus, Ixobrychus minutus, Charadrius dubius*

Le proposte
Il WWF chiede agli Enti locali la rimozione delle discariche e il recupero ambientale delle aree interessate.

La portata del torrente Torcicoda è veramente ridotta, soprattutto nel periodo estivo, anche a causa delle scarse precipitazioni e della permeabilità dei terreni che il torrente attraversa.

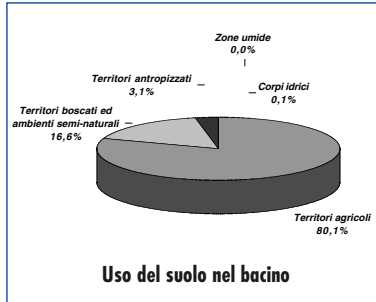
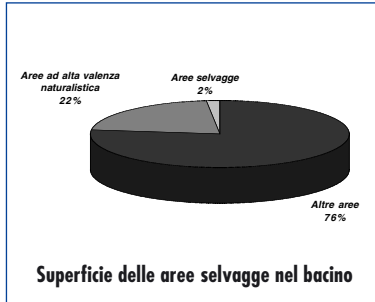
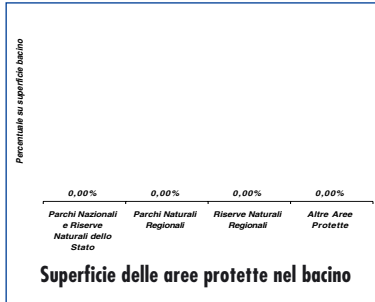
L'andamento del tracciato del fluviale è piuttosto tortuoso in virtù delle accidentalità topografiche.

Foto 1: Torrente Torcicoda nel tratto che precede il depuratore

Foto 2: Vista del fiume con la fabbrica di conglomerati sullo sfondo.

44 Fiume Imera Meridionale - Bacino del Fiume Imera Meridionale - WWF Sez. Regionale Sicilia

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Francesco Galia

Nome dell'asta fluviale: fiume Salso o Imera Meridionale
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Salso o Imera Meridionale
Numero Comuni interessati dal Bacino: 33
Provincia: Agrigento, Caltanissetta, Enna
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no
Strumenti di pianificazione: P.R.G. dei Comune di Licata; Piano Paesistico Regionale

Motivazione per la scelta del fiume: il fiume Salso, uno dei principali fiumi della Sicilia, è stato sottoposto a una serie di interventi distruttivi che oltre ad alterare sensibilmente le condizioni ambientali del corso d'acqua non hanno risolto la problematica delle frequenti esondazioni nei tratti posti alla chiusura del bacino (piana di Licata). Una corretta politica di gestione del fiume combinata ad azioni di riqualificazione potrebbero fornire la soluzione anche al contenimento del rischio idraulico

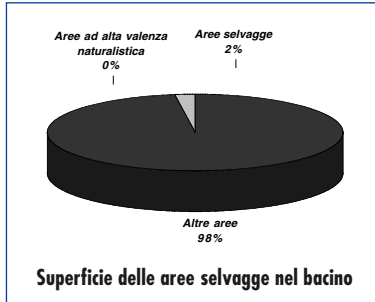
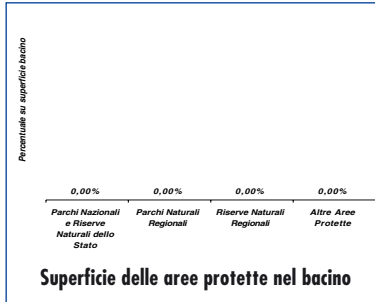
Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del fiume Salso - *Emys orbicularis - Himantopus himantopus, Circus aeruginosus, Anas acuta, Anas querquedula, Ardea cinerea, Burhinus oedicnemus, Cinclus cinclus, Ixobrychus minutus, Charadrius dubius*

Le proposte
Il WWF ribadisce la proposta di realizzare un parco fluviale in corrispondenza del tratto terminale del fiume Salso. Il parco avrebbe il pregio di valorizzare il corso fluviale e di renderlo fruibile ad escursionisti e ad amanti della natura che godrebbero anche della presenza dell'osservatorio faunistico posto alla foce.

45 Torrente Salso - Bacino del Torrente Salso - WWF Sezione Regionale Sicilia

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autore:
Francesco Galia

Nome dell'asta fluviale: torrente Salso
Bacino idrografico di appartenenza: torrente Salso
Numero Comuni interessati dal Bacino: 2
Provincia: Agrigento
Comuni: Siculiana, Montallegro
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no

Motivazione per la scelta del fiume: il torrente Salso scorre all'interno della Riserva Naturale Orientata di Torre Salsa e del S.I.C. del Comune di Siculiana ma, allo stesso tempo, soffre per l'inquinamento delle acque con effetti negativi per la balneazione nel tratto di mare antistante la foce.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del torrente Salso - *Emys orbicularis - Area cinerea, Himatopus himatopus, Alcedo atthis, Haematopus ostralegus, Circus aeruginosus, Numenius arquata*

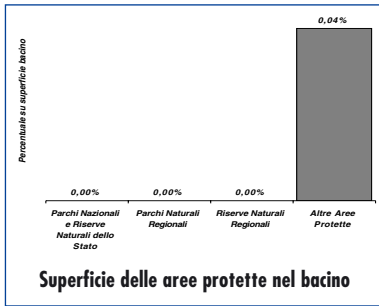
Le proposte
Vista la particolare rilevanza naturalistica dell'area, il WWF chiede alle ammnistrazioni di ottemperare agli obblighi di legge previsti dal DLGS 152/99, al fine di migliorare in tempi stretti la qualità delle acque del torrente Salso. Questo favorirà la fruizione sostenibile dell'area e consentirà oltretutto di rendere balenabili le acque marine alla foce.

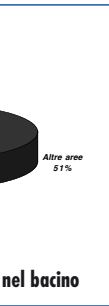
46 Rio Leni - Bacino del Fiume Mannu - WWF Sezione Regionale Sardegna

Superficie delle aree protette nel bacino

Superficie delle aree selvagge nel bacino

Uso del suolo nel bacino

Autori: Alessandro Forci, Alessandro Morroni, Antonello Gaviano, Antonio Paderi, Giovanna Lobina, Maria Bonaria Liscia, Mauro Cogotti, Paolo Vargiu, Raimondo Piras.

Nome dell'asta fluviale: Rio Leni
Bacino idrografico di appartenenza: fiume Mannu
Provincia: Cagliari
Comuni: Villacidro, Gonnosfanadiga, Fluminimaggiore, Domusnovas
Presenza di un'Autorità di Bacino competente: no
Strumenti di pianificazione: P.T.P.

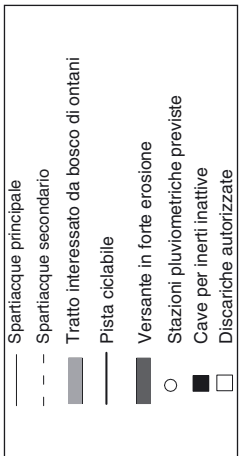
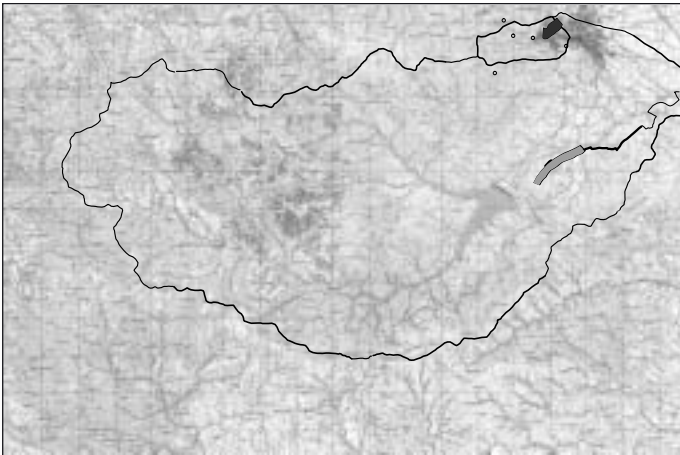
Motivazione per la scelta del fiume: il Rio Leni risulta rappresentativo delle problematiche del sistema idrografico della Sardegna. A seguito dell'indagine sul suo bacino imbrifero, si sono individuate tre situazioni di notevole interesse, meritevoli di approfondimento e progetti di varia natura. In particolare si segnala: a) l'elevato valore di un bosco igrofilo, con prevalenza di ontani, a valle della diga; b) il rischio di esondazione sul Rio Fluminera, affluente di sinistra del Rio Leni; c) il forte degrado nel basso corso del fiume

Specie faunistiche di interesse conservazionistico – legate ad habitat fluviali - presenti nel bacino del Rio Leni
- Rallus aquaticus, Burhinus oedicnemus, Charadrius dubius, Actitis hypoleucos, Alcedo atthis

Le proposte
In corrispondenza dell'invaso artificiale, il WWF propone la realizzazione di un centro di educazione ambientale e lo sviluppo di modelli di fruizione sostenibile. Fondamentale è il mantenimento del deflusso minimo vitale a valle della diga. Rispetto al rischio di esondazione del Rio Fluminera, si ritiene necessario un piano di sistemazione idrogeologica dei versanti a monte dell'abitato di Villacidro che preveda anche la realizzazione di una rete di monitoraggio pluviometrico. Per contenere i rischi è altresì opportuno procedere alla pulizia dell'alveo del rio, attraverso la rimozione di detriti e rifiuti. Per il tratto terminale del Rio Leni, risulta indispensabile la bonifica di alcune discariche abusive, il ripristino e la messa in sicurezza di alcune cave di inerti dismesse.

La diga sul Leni risultava al momento della costruzione la più grande in Europa fra quelle del suo genere. Nonostante tale opera, si è conservato in un tratto della lunghezza di circa 2 km, un ecosistema fluviale con presenza di interessanti specie vegetali ed animali.

Nella parte a monte della diga il fiume presenta un basso grado di antropizzazione: qui l'acqua scorre sulla superficie rocciosa per gran parte dell'anno a differenza del tratto a valle della diga dove il terreno sedimentario e particolarmente permeabile le impedisce di scorrere con regolarità e il deflusso è di tipo ipodermico. A valle dello sbarramento si notano i segni delle attuali dinamiche fluviali di tipo erosivo.

Tav. 1
Tav. 2

Spartiacque principale
Spartiacque secondario
Tratto interessato da bosco di ontani
Pista ciclabile
Versante in forte erosione
Stazioni pluviometriche previste
Cave per inerti inattive
Discariche autorizzate

47-51 Idee progettuali di Rinaturazione nel Bacino del Po

L'accordo sui fiumi proposto dal WWF, Associazione Giovani Imprenditori e Coldiretti Lombardia, prevede l'individuazione di una serie di progetti da valutare e monitorare per verificare le modalità procedurali, tecniche e di gestione più opportune. L'azione è funzionale alla ricerca di soluzioni diversificate e adeguate al raggiungimento degli obiettivi del Piano di Assetto idrogeologico recentemente approvato. E' comunque evidente che una corretta azione di rinaturazione, che consenta di ottenere risultati concreti per la riduzione del rischio idraulico e la riqualificazione ambientale, debba essere diffusa e capillare. Risulta, quindi, indispensabile definire regole chiare, semplici, applicabili e verificabili.
Di seguito vengono illustrate alcune proposte, a diverso grado di fattibilità, che possono rappresentare un primo nucleo d'idee da sviluppare. Si tratta di schede sintetiche per la cui redazione si è fatto riferimento ai criteri e delle problematiche contenute nel documento " La rinaturazione: proposte per criteri e procedure".
Le schede sono state elaborate da Andrea Agapito Ludovici, Susanna Perlini (Parco Oglio Sud), Francesco Cecere (Le Bine), Ludovico Chiattellino (Brarola), Giulio Davoglio (Suzzara), Claudio Zanelli (Bosco Ospizio).

Parco Oglio Sud - progetto di utilizzo delle aree del demanio fluviale

Il Parco Oglio Sud occupa un territorio di circa 13.000 ha, esteso lungo le fasce fluviali del basso corso dell'Oglio dal Comune di Ostiano (CR) fino alla foce in Po, per un tratto della lunghezza di circa 70 km. La funzionalità ecologica del corso d'acqua è molto limitata a causa dell'artificializzazione dell'alveo inciso e delle sue aree di pertinenza fluviale.
Il Progetto di utilizzo delle aree demaniali, redatto secondo i criteri dell'art.32 del Piano di Assetto idrogeologico dell'autorità di bacino del Po (PAI), si inquadra nell'obiettivo generale della ricostruzione della continuità dell'ambiente naturale lungo l'asta del fiume ed inoltre si propone di contribuire a dare attuazione al PAI con particolare riguardo all'art.15 – Interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ed art.17 – Interventi nell'agricoltura e per la gestione forestale. Il progetto inoltre si inserisce negli obiettivi di ricostruzione della continuità vegetazionale di tipo naturale lungo la riva dei fiumi, secondo i principi dell'art.41 del D.Lgs. 152/99.
Nell'ambito della pianificazione del Parco, il Piano Territoriale di Coordinamento (Approvato dalla Regione Lombardia il 1/12/2000), prevede sia indirizzi generali che norme di zona; tutte le aree demaniali sono inquadrate all'art.32 "Zona agricolo forestale di tutela fluviale", che prevede norme specifiche volte alla tutela della elevata vulnerabilità dei siti, tutti localizzati nell'alveo attuale del fiume o su depositi alluvionali recenti.

1. Titolo progetto	Parco naturale Oglio sud - Progetto di utilizzo delle aree del demanio fluviale
2. Bacino	Po – sottobacino Oglio
3. Regione	Lombardia
4. Provincia/e	Mantova – Cremona
5. Comuni	Tutti i comuni del parco
6 Località (tratto coinvolto)	Da Ostiano (circa 30 m.s.l.m.) a Cesole (19 m.s.l.m.)
7. Soggetti/o promotore/i	Consorzio del Parco Oglio sud
8. Finalità'	Ricostruzione della continuità dell'ambiente naturale lungo l'asta del fiume

9. Obiettivi specifici	- consolidamento idrogeologico e regimazione delle acque nel rispetto delle dinamiche naturali del fiume - aumento capacità auto-depurativa nel sottobacino dell'Oglio - aumento della biodiversità delle fasce fluviali - creazione aree idonee alla fruizione turistica e didattico-ricreativa
10. Interventi da realizzare	1. Realizzazione boschi e percorsi con prevalente funzione didattica e ricreativa 2. Realizzazione fasce vegetate con funzioni di filtro "buffer-strips" o VBS 3. Sistemazioni spondali con tecniche di ingegneria naturalistica 4. Governo delle formazioni boscate già esistenti 5. Riattivazione lanche interrate 6. Realizzazione boschi e percorsi con prevalente funzione naturalistica
11. Superfici interessate	Ha 90 superfici accatastate Circa Ha 30 Superfici di neoformazione
12. Soggetti coinvolti	- Regione : supervisione - Autorità di Bacino del Po: espressione del parere sul progetto - Comuni e Province: valutazioni congiunte delle opzioni di intervento - Imprenditori agricoli ex concessionari o frontisti: contratti o accordi di gestione
13. Tempi di esecuzione	5 anni . I lavori vengono realizzati progressivamente sulle particelle via via che i pioppeti specializzati maturi vengono utilizzati dagli attuali concessionari
14. Stima economica	- forestazione £.250.000.000 - sistemazioni spondali con tecniche di ingegneria naturalistica £.250.000.000 - riattivazione lanche con parziale recupero del materiale estratto £.250.000.000 - sentieri e strutture per la fruizione e l'interpretazione £.100.000.000 - manutenzione straordinaria 1°- 2° anno £.150.000.000 - monitoraggio (2 anni) per valutare l'efficacia e la trasferibilità £.450.000.000 Totale . £.1.450.000.000
15. Possibili fonti di finanziamento	- Piano di Sviluppo Rurale - Programmi attuativi triennali L. 183/89 - l.r. 86/83
16. Vincoli o condizionamenti	
17. Note	

Idee progettuali di Rinaturazione nel Bacino del Po

Il parco di S. Colombano a Suzzara.

Il Comune di Suzzara ha istituito il Parco d'interesse sovraccomunale denominato S. Colombano (successivamente riconosciuto dalla Regione), all'interno di un'ampia golena (circa 700 ettari) del Po ricadente nel proprio territorio. L'iniziativa, svolta in collaborazione stretta con il WWF, recepisce le indicazioni del Piano Fasce Fluviali dell'Autorità di Bacino del Po e del recente Piano di assetto idrogeologico del bacino del Po.

1. Titolo progetto	Parco locale d'interesse sovraccomunale di S. Colombano
2. Bacino	Po
3. Regione	Lombardia
4. Provincia/e	Mantova
5. Comune	Suzzara
6. Località (tratto coinvolto)	Golena del Po in comune di Suzzara (18 – 22 m.s.l.m.)
7. Soggetto/i promotore/i	Amministrazione Comunale – WWF
8. Finalità	Valorizzare, tutelare e riqualificare il territorio golenale di Suzzara
9. Obiettivi specifici	• Garantire la conservazione dell'ambiente naturale con particolare riguardo alle fasce di boscaglia igrofila e alle zone umide presenti; • favorire e disciplinare la fruizione del territorio ai fini ricreativi, didattici e scientifici; • promuovere attività di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale e paesaggistica
10. Interventi da realizzare	1. Rivitalizzazione del vecchio corso del Crostolo, con riqualificazione delle fasce arboree e la tutela dei cariceti di bordura; 2. Area ex cave rimodellamento morfologico delle scarpate e loro riforestazione 3. Rivitalizzazione di un ramo del Po in riva destra località "isola Trento" e riforestazione delle aree demaniali 4. Realizzazione di un punto di accoglienza del Parco, di un'area di sosta e di un'area turistico - ricreativa 5. Realizzazione di percorsi fruitivi: percorso didattico, percorso naturalistico, percorso attrezzato.
11. Superfici interessate	Circa 700 ha
12. Soggetti coinvolti	Amministrazione Comunale, WWF, Associazione "Amici per il Po" e altre associazioni presenti sul territorio.
13. Tempi di esecuzione	I punti 1 e 2 degli interventi sono programmati per il 2002
14. Stima economica	Per i punti 1 e 2 degli interventi da realizzare è prevista una spesa di circa 300 milioni. Per il punto 3 è in studio una metodologia tipo "Project financing"
15. Possibili fonti di finanziamento	Amministrazione comunale di Suzzara, Regione Lombardia (l.r.83/89 e successive integrazioni), privati.
16. Vincoli e condizionamenti	L'acquisizione delle concessioni dei circa 200 ha di terreni demaniali della golena del Po; nonostante la L.37/94, il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali e il recente Piano di assetto idrogeologico, l'Amministrazione Comunale ha registrato notevoli problemi da parte del Dipartimento del Territorio e del magistrato per il Po: Le richieste di concessione del Comune sono state avanzate fin dal 1996, ma a tutt'oggi non si sono avute risposte chiare, in quanto il Dipartimento del Territorio (ex Intendenza di Finanza) e il Magistrato per il Po non sanno fornire con precisione i dati delle concessioni (se ci sono) in atto. Nel frattempo in vari terreni sono stati tagliati e ripiantati pioppi, nonostante i divieti vigenti.
17. Note	La gestione è del Comune ed è supportata da un Comitato Tecnico consultivo, costituito da rappresentanti della provincia di Mantova, delle Associazioni naturalistiche e delle Associazioni agricole più rappresentative operanti nella zona. Il Comitato esprimerà pareri sui problemi connessi con la pianificazione, la gestione e i regolamenti del Parco.

Tabella 1. Scenari di progetto

Scenari	ATTUALE		MODIFICA CONFINI		PROGETTO REALIZZATO	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Area Parco	516	100	733	100	733	100
Aree coltivate	462,8	89,7	576,8	78,7	462,8	63,13
Aree Naturali	34	6,6	137	18,69	251	34,26
Altro	19,2	3,7	19,2	2,61	19,2	2,61

Rinaturazione della riserva naturale Le Bine (MN-CR)

Il WWF segue dal 1973 la tutela e gestione della riserva naturale Le Bine, situata tra i comuni di Acquanegra sul Chiese e (Mn) e Calvatone (Cr) e attualmente ricadente nel parco Oglio sud. Dal 1987 l'associazione ambientalista ha avviato una serie di interventi di rivitalizzazione della lanca e di riqualificazione ambientale su tutta l'area (riforestazioni, formazione habitat per anfibi...). Dal 1994, grazie alla stretta collaborazione con la proprietà e con l'ente gestore del Parco Oglio sud, il WWF ha, inoltre, avviato un progetto di ampliamento della zona umida recuperando terreni utilizzati per pioppicoltura, posti sul paleoalveo dell'Oglio. Infine è in corso la sostituzione di circa 22 ettari dell'area di rispetto, precedentemente utilizzati per la coltivazione di pioppi, con un impianto di forestazione produttiva con specie autoctone; il progetto è sperimentale e vede la collaborazione di WWF, Parco Oglio Sud, Proprietari, affittuari e Istituto di Selvicoltura di Arezzo. Queste iniziative sono volte a coniugare obiettivi specifici di conservazione (es. tutela della popolazione di Rana latastei) e produttivi (sostituzione dei pioppeti con impianti comunque produttivi e più compatibili) e quindi a ricercare soluzioni sostenibili da tutti i punti di vista.

1. Titolo progetto	Rinaturazione riserva naturale Le Bine
2. Bacino	Po – sottobacino Oglio
3. Regione	Lombardia
4. Provincia/e	Cremona-Mantova
5. Comune/i	Calvatone (CR) – Acquanegra sul Chiese (MN)
6. Località (tratto coinvolto)	Le Bine – 29-23 m.s.l.m.
7. Soggetti/o promotore/i	WWF
8. Finalità	- ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni il recupero delle aree fluviali con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi" (comma 3, art.1 delle Norme di attuazione del PAI).
9. Obiettivi specifici	1. mantenere e riqualificare le cenosi palustre autoctone, caratterizzate da unità torbigeno-interranti tipiche della Padania, da ascriversi ai Potamogetonetea (Potamogetonion e Nymphaeion) ai Phragmitetea (Phragmition e Magnocaricion) che sconfinano infine in boschi idrofili; 2. favorire la tutela della varietà e della diversità biologica; 3. individuare criteri e metodi per un'agricoltura più compatibile con le esigenze di conservazione della zona umida, nell'area di rispetto e nei terreni limitrofi alla riserva naturale; 4. promuovere, compatibilmente con le finalità di salvaguardia della riserva, l'attività scientifica e di monitoraggio ambientale; 5. regolamentare e promuovere la fruizione, con particolare riguardo alle scolaresche delle province limitrofe; 6. regolamentare e promuovere l'utilizzo delle strutture presenti nella riserva; 7. migliorare le forme di tutela e rivedere l'azzonamento della riserva naturale orientata e dell'area di rispetto.
10. Interventi da realizzare	- Riattivazione lanche e rami abbandonati - Riduzione artificialità delle sponde
	- Formazione casse di espansione (fasce A e B) - Riforestazione diffusa (fascia A e B) naturalistica - Arboricoltura da legno estensiva produttiva con specie autoctone - Riforestazione e risagomatura argini di golena (tecniche ing.naturalistica) - Costituzione di Buffer zone - Consolidamento e ampliamento nodi della rete ecologica - Interventi di conservazione su specie o habitat prioritari - Interventi di controllo specie invasive - Costituzione di corridoi biologici (specie-specifici) - Formazione di unità che funzionino da "carbon sink" in grado di produrre biomasse rinnovabili - Ripristino manufatti storici - Recupero ambientale per fini didattici e di fruizione
11. Superfici interessate	Ca. 100 ettari
12. Soggetti coinvolti	WWF. Parco Oglio Sud. Le Bine società semplice, Az. Agricola Cecere
13. Tempi di esecuzione	Intervento in parte già avviato – da completare entro 5-8 anni.
14. Stima economica	Ca. 3 miliardi
15. Possibili fonti di finanziamento	L.R. 86/83, P.S.R. Agenda 2000, AUTBAPO; autofinanziamento,
16. Vincoli o condizionamenti	Si tratta di una riserva naturale
17. Note	Difficoltà legate: 1. alle autorizzazione per l'estrazione e il trasporto di inerti, 2. alla gestione ordinaria degli interventi (è relativamente facile ottenere i finanziamenti per realizzare le opere meno per la gestione)

Idee progettuali di Rinaturazione nel Bacino del Po

Bosco Ospizio – recupero e riattivazione del sistema delle lanche

Legambiente e l'Amministrazione comunale di Castelvetro Piacentino hanno promosso congiuntamente un progetto di rinaturazione nella golena del Po piacentino.

1. Titolo progetto	Recupero e riattivazione del sistema lanchivo di Bosco Ospizio.
2. Bacino	Fiume Po – quote variabili da 35 m s.l.m. a 32 m s.l.m.
3. Regione	Emilia - Romagna
4. Provincia	Piacenza
5. Comune	Castelvetro Piacentino
6. Località	Bosco Ospizio
7. Soggetto promotore	Lega Ambiente, Amministrazione Comunale

8. Finalità	Il progetto preliminare, realizzato su incarico con l'Amministrazione comunale di Castelvetro Piacentino, ha lo scopo di definire l'intervento di recupero e riattivazione del sistema lanchivo di Bosco Ospizio. L'obiettivo strategico è quello di ripristinare gli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambienti fluviali e del sistema delle acque. Il recupero delle aree fluviali degradate. (comma 3 dell'art.1 delle NTA del PAI)
9. Obiettivi specifici	Ripristino degli equilibri idrogeologici.
10. Interventi da realizzare	Riattivazione di lanche e rami abbandonati. Nell'area in esame, ubicata nel settore orientale del territorio comunale, nelle golena del Fiume Po, è presente un sistema di lanche ormai disattivato a seguito delle attività antropiche che hanno interessato l'alveo e la golena. L'attuale assetto dell'area è pertanto rappresentato da una combinazione di superfici convertite all'uso agricolo (seminativi e pioppeti). La combinazione degli elementi citati a comportato, oltre alla perdita dell'entità fluviale originaria (lanca) anche quella degli ambienti perifluviali ad essa associati (ambienti umidi e palustri). L'intervento proposto si prefigge lo scopo non solo di riattivare il sistema lanchivo originale, potenziandolo e migliorandolo dal punto di vista idraulico, ma anche di creare ambienti palustri golenali collaterali a questo, in cui prevedere interventi sull'ambiente ed elevare la fruizione naturalistica delle aree. Sulla base delle caratteristiche territoriali dell'area considerata e del suo sviluppo planoaltimetrico è stato previsto un intervento di recupero del sistema lanchivo di Bosco Ospizio comprendente: a) il recupero ed il potenziamento della lanca relitta esistente (in aree demaniale), tramite approfondimento delle sue quote di fondo fino a consentire l'emersione della falda freatica sottostante anche in condizione di magra; l'ambiente previsto sarà quello tipico degli ambienti perifluviali, con superfici lacustri a diversa profondità e variabile conformazione planimetrica, destinate allo sviluppo della vegetazione palustre, accanto ad aree destinate allo sviluppo di vegetazione arborea ed arbustiva di tipo ripariale e/o igrofila; per l'esecuzione dell'intervento si dovranno approfondire le quote attuali di fondo, per una profondità di almeno 5 m e contemporaneamente riprofilare ed allargare la sezione di deflusso, compatibilmente con le caratteristiche idrauliche locali; dalle operazioni di scavo descritte si dovrà asportare circa 150.000 m^3 di materiali prevalentemente sabbiosi; b) l'arretramento del terrazzo alto mantenendo un "alto morfologico con depressioni lacustri" subparallelo alla lanca recuperata; tale intervento, da sviluppare sempre in area demaniale consentirà di "duplicare" le superfici umide esistenti, ossia di aumentare gli habitat naturalistici già esistenti; la realizzazione di questo secondo sistema umido/lacustre risulta quindi strettamente connessa alla precedente, della quale ripercorre peraltro le caratteristiche progettuali (zone umide a diversa profondità e superficiale) e gli scenari ambientali previsti: per l'esecuzione dell'intervento si dovranno approfondire le quote attuali di fondo, : si prevede di dover asportare circa 250.000 m^3 di materiali prevalentemente sabbiosi; c) la realizzazione di un terzo sistema palustre/lacustre, da sviluppare in aree di proprietà; come per gli interventi già descritti si tratterà essenzialmente di progettare un "mix" di laghi a diversa profondità e conformazione planimetrica con superfici a diversa connotazione naturalistica; d) il "restauro" e/o recupero ambientale delle superfici arbustive e arboree esistenti, specie sul lato verso Fiume, allo stato attuale in via di totale degrado; e) il recupero ambientale e morfologico del paleoalveo del Fiume Po presente nella parte meridionale dell'area in esame; si tratta di salvaguardare e nel caso migliorare le caratteristiche naturalistiche dell'ex percorso fluviale nella sua parte terminale (quella ancora esistente, sviluppata in area demaniale), attraverso interventi di parziale modellamento morfologico che garantiscano la stabilità delle sponde e la funzionalità dell'ambiente acquatico/palustre esistente; le parti centrale ed iniziale del paleoalveo (sviluppate in aree di proprietà) verranno viceversa interessate da interventi di recupero naturalistico - forestale, volti alla ricostruzione dell'originario bosco planiziale "dolce" e "forte"; f) l'adozione di tecniche agronomiche naturali (agricoltura biologica ed integrata) nelle aree golenali restanti, ossia quelle verso occidente non destinate al ripristino naturalistico; tali attività dovranno cioè tenere in debito conto della confinante presenza di ambienti naturalistici pregiati, dei quali potranno rappresen-tare un ulteriore elemento di salvaguardia nei confronti delle superfici extragrinali, ad elevato impatto antropico. In pratica verrà recuperato il sistema lanchivo di tipo complesso, in stretta correlazione al corso d'acqua esistente ed alle vocazioni territoriali locali, in cui accentuare lo sviluppo e la formazione di quegli ambientali umidi perifluviali, ormai del tutto scomparsi o degenerati, che costituivano una delle peculiarità delle golene. Accanto a questi ambienti verranno sviluppate pratiche agronomiche di tipo integrato, al fine di migliorare le caratteristiche ambientali complessive della golena, a vantaggio anche della sua funzionalità idraulica.
11. Superfici interessate	90 ha estendibili a 150 ha
12. Soggetti coinvolti	Legambiente, Amministrazione comunale, Imprese locali
13. Tempi di esecuzione	3-4 anni
14. Stima economica	Il costo dell'intervento è stimabile in 2-3.000ML
15. Possibili fonti di finanziamento	E' intenzione del comune di procedere all'esecuzione dei lavori attraverso un Project financing che prevede il finanziamento delle opere e della manutenzione attraverso con l'alienazione della sabbia in esubero a canone nullo. Occorre verificare il procedimento amministrativo.
16. Vincoli o condizionamenti	Fascia A del PSFS dell'Autorità del Fiume Po e fascia A2 del PTCP
17. Note	Il progetto preliminare è stato approvato dal Consiglio comunale all'unanimità. La sottocommissione dell'Autorità di bacino ha valutato positivamente l'intervento evidenziandone però la non attuabilità in relazione al superamento del limite di 20.000 m^3 di sabbia alienabile, introdotto del PAI nella fase di controdeduzione ed approvazione.

Miglioramento capacità di laminazione e rinaturazione aree in località lungo il Sesia

Lungo il Sesia vi è una delle numerose colonie di ardeidi censite della pianura vercellese. Le specie che costituiscono la garzaia Brarola, posta in una zona di esondazione del Sesia, sono garzette *(Egretta garzetta)* con 159 coppie, Aironi cenerini *(Ardea cinerea)* con 116 coppie e nitticore *(Nycticorax nycticorax)* con 20 coppie. L'area è caratterizzata da due lanche di discrete dimensioni, da una fascia arborea dove è sede la garzaia, da ampie zone con impianti a pioppi e, prevalentemente nella zona fuori oltre l'argine maestro, da risaie.
Attualmente è in corso la definizione di una proposta per ampliare la capacità di laminazione di questo tratto del Sesia, attraverso un rimodellamento delle aree; inoltre, s'intende tutelare, anche grazie ad un aumento della fascia boscata, la garzaia, ripristinare una delle due lanche in parte degradata ed interrata a causa delle attività svolte nei campi limitrofi e verificare la possibilità di costituire altre zone umide per aumentare le zone di alimentazione degli ardeidi.

1. Titolo progetto	Riqualificazione di un'area golenale con presenza di Garzaia
2. Bacino	Po – sottobacino Sesia
3. Regione	Piemonte
4. Provincia/e	Vercelli
5. Comune/i	Prarolo – Palestro
6. Località (tratto coinvolto)	Brarola
7. Soggetto/i promotore/i	Privati
8. Finalità	Migliorare la capacità di laminazione dell'area e la tutela dell'area
9. Obiettivi specifici	Aumentare la capacità di invaso in questo tratto del Sesia; tutelare ed ampliare la fascia boscata sede della garzaia; rivitalizzare le zone umide; verificare la possibilità di sostituire almeno una parte dei pioppeti con coltivazioni più compatibili, mantenendo comunque una finalità produttiva di queste aree.
10. Interventi da realizzare	(sono in corso di definizione)
11. Superfici interessate	Circa 200 ha
12. Soggetti coinvolti	Privati e amministrazioni pubbliche comunali
13. Tempi di esecuzione	
14. Stima economica	
15. Possibili fonti di finanziamento	S'intende procedere con un meccanismo di Project financing e, successivamente, per le aree agricole attivare finanziamenti legati al Piano di Sviluppo rurale
16. Vincoli o condizionamenti	
17. Note	

Il censimento fluviale del Po mantovano, Po piemontese, Tagliamento, Adige, Brenta e Piave del 17 giugno 2001

Andrea Agapito Ludovici, Maria Luisa Damiani***

Premessa

Il WWF ha organizzato il 17 giugno un censimento nelle aree di pertinenza fluviale di alcuni dei principali fiumi del bacino padano – veneto. Questa iniziativa ha avuto lo scopo di raccogliere dati aggiornati sul territorio per l'elaborazione di proposte di rinaturazione e, in particolare, per favorire l'avvio di un'azione diffusa e capillare di recupero della sua funzionalità ecologica e per consentire una concreta riduzione del rischio idraulico e un miglioramento della qualità ambientale. Sono stati individuati tratti significativi e il più lungo possibile di alcuni dei fiumi del nord Italia per poter elaborare proposte di rinaturazione (ad esempio di recupero della capacità di laminazione del fiume) ad ampio respiro per poter incidere concretamente sull'idrogeologia ed ecologia degli ecosistemi fluviali. In caso contrario si rischia di fare interventi di riqualificazione ambientale puntiformi che hanno una valenza locale e al massimo paesaggistica ma niente di più. Per questo sono stati eseguiti censimenti sul Po tra la Dora Baltea ed il Sesia, sul Po in provincia di Mantova, sull'Adige, sul Piave, sul Tagliamento e sul Brenta.

Le modalità di censimento

Si è adottata una metodologia già sperimentata sul Lambro (1995) e lungo l'Adda in Valtellina (1997), che consente un rilievo sul campo speditivo e semplice, basato sostanzialmente sulla rilevazione di alcune tipologie ambientali da riportare sulla carta tecnica regionale a scala 1:10.000.
Sono stati così raccolti dati sull'artificialità dell'alveo (la presenza di difese spondali, di opere trasversali come dighe, briglie e pennelli...); sull'uso del suolo delle aree di pertinenza fluviale (la presenza di boschi naturali, zone umide, incolti, coltivazioni, costruzioni e manufatti civili, produttivi e agricoli...); sul grado di antropizzazione (abitazioni, impianti produttivi, cave...) e di degrado ambientale (presenza di scarichi, discariche e altre fonti di disturbo..).
Il tratto di fiume censito è stato suddiviso in porzioni lunghe da 1 a 3 km anche a seconda dell'ampiezza dell'area di esondazione. Il censimento è stato svolto da volontari WWF raccolti in gruppi di 2/4 persone e muniti di auto e macchina fotografica. Ad ogni gruppo sono stati forniti: l'estratto cartografico della CTR dell'area da rilevare, le schede di rilevamento, pennarelli colorati e differenziati a seconda delle diverse tipologie da rilevare, un rullino fotografico. I volontari hanno partecipato precedentemente ad un giorno di formazione direttamente sul fiume per verificare le modalità di censimento. Ogni tratto significativo ha avuto un punto di ritrovo da dove è stato distribuito il materiale di rilevazione e dove si è poi tornati per consegnare i risultati dopo una verifica speditiva con i coordinatori.

L'elaborazione dei dati

Attualmente si è proceduto ad una prima sintesi ed elaborazione dei dati riportati nelle apposite schede. L'intenzione è quella di avere un quadro della qualità ambientale e del grado di naturalità, degli usi prevalenti del territorio censito, del degrado e delle aree a maggior rischio idrogeologico. Inoltre, attraverso il confronto dei dati raccolti con altri presenti, s'intende verificare le opportunità e i condizionamenti sul territorio per consentire la definizione di proposte fattibili. Tali proposte, alcune peraltro già avviate, verranno poi verificate e discusse con le Amministrazioni locali (Comuni, Parchi, Province...) interessate e con tutti quei soggetti che possono essere coinvolti (agricoltori, imprenditori, associazioni culturali, consorzi di bonifica,...) in queste iniziative.
L'attendibilità dei dati verrà, inoltre, verificata con alcuni confronti incrociati con dati già disponibili e con alcuni sopralluoghi casuali (in alcuni casi è già stato possibile in altri no in quanto non è sempre facile ottenere da pubbliche amministrazioni dati ufficiali ma negli uffici!).
L'elaborazione dei dati avverrà anche tramite attraverso la realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale (SIT) e l'uso di un programma GIS (Geographic Information System).

Il Sistema Informativo Territoriale (SIT) per la gestione di dati di censimento

Il WWF ha avviato la realizzazione di un sistema informativo territoriale (SIT) per la gestione dei dati di censimento. In generale un SIT e' costituito da diverse componenti: un insieme di strumenti hardware e software, i dati territoriali, le procedure applicative per la elaborazione dei dati e le risorse umane preposte alla gestione del sistema. La specificità' del SIT deriva dalla natura geografica dei dati da cui la necessità di rappresentare la collocazione spaziale degli oggetti territoriali all'interno di un sistema di riferimento e determinare le relazioni geometriche, ad esempio di prossimità', con gli altri oggetti del territorio. La peculiarità dell'informazione geografica e la sua complessità ha motivato lo sviluppo di strumenti informatici specifici – sistemi GIS – a supporto della costruzione di un SIT. Attualmente è stato possibile tarare il modello sui dati raccolti in Lombardia nel tratto del Po mantovano.

Finalità

La scelta del WWF di realizzare un SIT per la gestione dei dati di censimento nasce in primo luogo dalla esigenza di superare i pesanti limiti della gestione manuale dei dati. Tuttavia l'introduzione di un SIT offre anche nuove opportunità' per l'utilizzo dei dati stessi:

– Il SIT consente di determinare in modo relativamente semplice alcuni indicatori ambientali significativi , quali ad esempio il grado di artificializzazione del fiume
– Agevola la integrazione di sorgenti informative supplementari, ottenute da terze parti, che possono essere di

ausilio alla interpretazione e analisi del dati di censimento
- Consente di monitorare l'evoluzione del contesto territoriale. Si prevede infatti che nei prossimi anni verranno effettuate delle campagne più o meno estese di aggiornamento dei dati
- Semplifica la archiviazione nonché la comunicazione e distribuzione dei dati sia all'interno del WWF che all'esterno.

La base di dati geografica

La componente fondamentale del SIT è la *base di dati geografica*, ovvero l'insieme dei dati georeferenziati e non, che riguardano il territorio interessato dal censimento. La base di dati geografica in realtà risulta dalla integrazione di sorgenti informative distinte. La fonte primaria sono i dati raccolti dai volontari durante il censimento e restituiti sotto forma di annotazioni riportate su fogli della CTR. Questi dati sono stati opportunemente organizzati in strutture informatiche utilizzando un sistema GIS. Sono stati quindi introdotti i seguenti livelli informativi :
- i tratti spondali
- le aree coltivate
- gli ambienti naturali
- le rotture arginali
- le costruzioni
- gli elementi di disturbo
- le escavazioni
- gli scarichi in alveo
- le derivazioni
- le fotografie

Una fonte informativa di supporto, aggiuntiva rispetto ai dati WWF, è la cartografia raster della regione Lombardia, scala 1:10.000. Le immagini raster sono state introdotte nel sistema e collocate spazialmente (georiferite). La cartografia raster è utile come sfondo ai dati vettoriali.
Una sorgente informativa interessante che è stata integrata in via sperimentale è la CTR in formato vettoriale che la Regione Lombardia ha rilasciato molto recentemente. La versione che è stata utilizzata è quella preliminare ancora in fase di collaudo. La versione ufficiale (CT10 versione 1.0) sarà in breve introdotta nel sistema . La CT10 non è una carta numerica tradizionale, bensì una base di dati geografica, molto articolata, disponibile in formato GIS. Sono stati selezionati e integrati nel sistema i seguenti livelli informativi, sempre limitatamente all'area di interesse:
- argini golenali
- i confini amministrativi dei comuni
- rete stradale comprensiva solo delle strade più importanti e la rete ferroviaria
- la rete dei canali
- le aree urbanizzate
- le opere idrauliche
- le escavazioni

Infine si sta valutando una serie di fonti informative, messe a disposizione da Provincie, Magistrato del Po e Regione Lombardia che possono essere utili ai fini di una più precisa interpretazione del contesto territoriale. Un esempio sono i dati storici sulle alluvioni del 1994 e in particolare le aree esondate e i finanziamenti assegnati ai comuni.

In definitiva, la base geografica del SIT è concepita come base informativa dinamica e come tale si evolve nel tempo arricchendosi man mano di nuovi contenuti.

Gli strumenti e la metodologia

Per la realizzazione del SIT è stato usato il sistema GIS Geomedia Professional 4.0 prodotto da Integraph. Il sistema fornisce un insieme di strumenti per l'analisi dei dati e la costruzione della base di dati geografica, in particolare strumenti per il controllo della consistenza geometrica dei dati. Il sistema dispone inoltre di funzionalità molto utili per la integrazione di sorgenti informative esterne.
Il processo di costruzione del SIT è stato articolato in un insieme di fasi principali:
- progettazione della base di dati, i.e. definizione delle modalità di codifica e organizzazione informatica dei dati
- inserimento dei dati di censimento relativi alla zona del Mantovano e loro validazione geometrica e semantica
- integrazione dati di terze parti
- analisi preliminare dei dati, finalizzata a ricavare gli indicatori ambientali prioritari
- estensione del sistema in modo da comprendere i dati di censimento relative alle altre zone

Conclusione

Il SIT è in corso di realizzazione. La parte del sistema relativa alla zona del Mantovano è disponibile in una prima versione. Le parti del sistema relative alle altre aree sono in via di definizione. L'idea generale è che il sistema informativo in realtà non sia centralizzato ma distribuito fra le sedi WWF coinvolte nel progetto. Uno degli aspetti che verranno discussi in futuro è l'interazione e la comunicazione fra le varie porzioni del SIT.

**WWF Italia*
***WWF Sezione Regionale Lombardia*

Censimento Po mantovano

Premessa

E' stato scelto il Po mantovano, uno dei tratti maggiormente interessati dalla piena del 2000. E' in questa zona, in comune di S. Benedetto Po, che sono state evacuate 256 persone per allagare i terreni in cui risiedevano e abbassare così il pericoloso colmo di piena del Po; in caso contrario, l'acqua avrebbe causato enormi danni al passaggio di alcune strettoie obbligate come quella tra Ostiglia e Revere. Proprio per cercare di capire se è possibile attenuare questo tipo di problemi che il WWF ha promosso il censimento nei circa 90 km in provincia di Mantova; in particolare alla ricerca di opportunità per recuperare capacità di laminazione attraverso rivitalizzazione delle lanche chiuse o abbandonate e per avviare anche progetti integrati che consentano il coinvolgimento e la collaborazione di Amministrazioni pubbliche, Associazioni ambientaliste e culturali, agricoltori e imprenditori.

SCHEDA

FIUME: Po
REGIONI: Lombardia
PROVINCIA: Mantova
COMUNI: Bagnolo S.Vito, Borgoforte, Borgofranco sul Po, Carbonara Po, Commessaggio, Dosolo, Felonica, Motteggiana, Ostiglia, Pieve di Coriano, Pomponesco, Quingentole, Quistello, Revere, Roncoferraro, S.Benedetto Po, Sermide, Serravalle Po, Sustinente, Suzzara.
TRATTO: La Certosa (Dosolo) 21 m.s.l.m (sponda) ? Bocca Possente (Felonica) 9,9 m.s.l.m.
CARTE TECNICHE DI RIFERIMENTO: Carta tecnica regionale, scala 1:10.000 – E8b4 –E8b3 – E8b2 – E8b1 – E8c2 – E8d1 – E8d2 – E8e1 – F8a1 – E8c1 – F8a2 – F8b1 – F8b2 – F8c1 – F8c2 – F8c3 – F8d3. La Carta Tecnica Regionale è stata realizzata in una prima edizione negli anni 1981 – 1983 e per la metà meridionale del territorio lombardo è stata aggiornata al 1994.
LUNGHEZZA TOTALE DEL TRATTO: circa 90 km (calcolati seguendo la possibile "linea di corrente" lungo il fiume).

SPONDE	KM	%
Artificiali	128.182	39.7
Naturali	194.632	60.39
Totale	322.818	

Sponde. Si sono considerate solo le difese spondali sull'alveo inciso. Per cui il dato è senz'altro in difetto rispetto agli interventi che sono stati fatti anche a poca distanza dalla sponda (leggeri rilievi o difese con massicciate ora quasi nascoste…).

TIPOLOGIE D'USO DELLE AREE

TIPOLOGIE D'USO	**HA**	**% sul totale**	**% su tipologia**
Coltivazioni	**7.103.0788**	**79**	
Pioppeti	4799.2597	53.5	67.6
Seminativi	110.5805	1.2	1.5
Altro	2.193.2386	24,3	30.9
Aree Naturali o Naturaliformi	**1.904.5591**	**21**	
Boschi, boscaglie, siepi	991.32.64	11	52.06
Specchi d'acqua	395.7025	4.3	20.77
Altro (incolti, greti, sabbioni)	517.5302	5.7	27.17
Area Totale Censita	**9.007.6379**		

Coltivi. I pioppeti sono certamente di più rispetto al 53% dell'area totale; vi è da considerare che gran parte di "Altro" è costituito da terreni a riposo o pronti per essere ripiantati. (presumibilmente sono da considerarsi tra il 53 e il 70%).
Aree naturali. Vengono considerate aree naturali o naturaliformi le zone naturali in senso stretto (lanche, boschi di salici, greti …) ma anche stagni da ex cave, boscaglie di robinie, aree incolte da alcuni anni. La maggior parte delle aree naturali risultano isolate tra loro, di esigue dimensioni, inquinate da specie esotiche e comunque da una generale bassa ricchezza di specie.

ALBERI ISOLATI	
Alberi isolati e/o monumentali	39

Si tratta di alberi di discrete dimensioni che generalmente sono lasciati dai proprietari o affittuari dei terreni per mantenere punti di sosta in ombra, perché sono ai confini di più proprietà o perché, semplicemente, sono belli. Generalmente si tratta di pioppi neri e farnie.

SPECCHI D'ACQUA	
Specchi d'acqua scomparsi	9
Specchi d'acqua neoformati (Bodri o bugni)	20 (12 dei quali a ridosso di rotte arginali del 2000)
Rami abbandonati in pericolo d'interramento	34
Rami o lanche che potrebbero essere rivitalizzati	39

Vi sono 34 rami abbandonati che si stanno irrimediabilmente interrando in gran parte a causa delle difese spondali, dei "pennelli e dell'abbassamento dell'alveo.
Sono almeno 39 le lanche e i rami laterali che potrebbero essere rivitalizzanti riqualificando l'ambiente naturale e contribuendo al ripristino della capacità di laminazione

COSTRUZIONI E MANUFATTI	
Civili	
Abitazioni (n°)	43
Impianti sportivi (n°)	5
Impianti di depurazione (n°)	0
Discariche autorizzate (n°)	1
Piattaforme raccolta rifiuti (n°)	0
Baracche fatiscenti, ruderi… (n°)	0
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	19
Produttivi	
Industrie(n°)	1
Fabbricati / capannoni(n°)	1
Impianti di depurazione (n°)	1
Impianti di pesca (n°)	2
Pontili (n°)	12
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	(1)
Agricoli	
Abitazioni (Cascine e poderi) (n°)	17
Impianti e/o strutture zootecniche (es. stalle) (n°)	3
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	(5)

OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA	
Dighe (n°	0
Briglie (n°)	0
Pennelli (n°)	27
Manufatti idraulici (n°)	7

Il numero di "manufatti idraulici" è certamente in estremo difetto in quanto non tutti i gruppi sono riusciti a definirli con certezza soprattutto quelli minori (piccole pompe idrovore e/o sistemi di chiuse...).

DERIVAZIONI E SCARICHI

Derivazioni	3
Scarichi	7

L'individuazione delle derivazioni e degli "scarichi" si è rilevata estremamente problematica e poco attendibile, sia per la difficoltà oggettiva di rilevamento (aree di rilevamento molto vaste, scarichi non direttamente in alveo ma su rete irrigua secondaria....), mentre per le "derivazioni" vi sono stati gli stessi problemi per i "manufatti idraulici".

CAUSE DI DISTURBO

Discariche abusive (n°)	12
Piste per fuoristrada (n°)	3
Canali cementificati (n°)	
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	(4)

ESCAVAZIONI

Attività estrattive individuate (n°)	15

ROTTE

Rotte o danneggiamenti degli argini maestri	1
Rotte o danneggiamenti degli argini golenali	26
Danneggiamenti delle difese spondali	28

Sono stati rilevati i danneggiamenti e le rotte arginali. In parte queste informazioni sono state raccolte anche dalla Provincia di Mantova (*"L'evento di piena del Po dell'ottobre 2000 nel mantovano"* Provincia di Mantova, Area Tutela Ambientale) nel novembre dello scorso anno poche settimane dopo l'evento calamitoso di ottobre. Erano stati rilevate 14 rotture arginali (tra argini maestri e golenali) e 82 fontanazzi, relativi solo all'evento verificatosi tra il 17 e il 21 ottobre 2000.

Attendibilità dei dati. Si sta procedendo ad un confronto con dati forniti da alcuni enti. In particolare il Magistrato per il Po ha messo a disposizione le carte con le difese e curve di navigazione (aggiornamento del 1988). La Provincia di Mantova ha pubblicato un resoconto dell'alluvione con dati territoriali confrontabili, l'Ersal ha pubblicato le carte d'uso del suolo di quattro aree (1991, 1992, 1997). Un ulteriore verifica dei dati verrà effettuata con il confronto delle 250 foto che sono state scattate durante il sopralluogo.

Considerazioni finali

L'area di pertinenza fluviale del Po nel Mantovano è prevalentemente caratterizzata dall'agricoltura (79%) e in particolare da monocolture a pioppo (53,3%); in realtà l'area agricola è probabilmente più ampia in quanto è stato rilevato un 5,7% di aree comprendenti incolti, greti e sabbioni; tra gli incolti sono stati inclusi , in alcuni casi, anche campi a riposo. L'ambiente naturale, invece, è estremamente ridotto (15,3 %), frammentato, degradato e fortemente inquinato da specie alloctone invasive. La zona del censimento è interessata da due parchi regionali fluviali che si "affacciano" al Po, il Parco Oglio Sud ed il Mincio, da due riserve naturali, l'isola Boschina e l'isola Boscone, e da un Parco locale d'interesse sovraccomunale, Il parco di S.Colombano di Suzzara. Durante il censimento sono stati raccolti presso S.Benedetto Po alcune valve di Anodonta woodiana, un mollusco acquadulcicolo bivalve, originario dell'Asia, segnalato un paio di anni fa per la prima volta in Italia e che ora si sta diffondendo, come già successo per molte altre specie alloctone. L'alveo è stato in gran parte canalizzato dei 322, 818 km di sponda rilevati ben 128, 182 sono risultati con difese di vario tipo. Molti dei 27 "pennelli" (opere di difesa longitudinali) sono stati realizzati per chiudere i rami laterali del Po. Tale operazione ha determinato la chiusura ed il parziale insabbiamento di gran parte dei 34 tra rami laterali o lanche. Sono state poi rilevati una serie di manufatti e costruzioni che, se la carte tecnica è stata effettivamente aggiornata nel 1994, risultano realizzati in questi ultimi 7 anni. Sono così state censite all'interno delle aree già normate dal piano Stralcio Fasce Fluviali del Po e che hanno anche subito l'alluvione del 1994, ben 60 abitazioni, 5 impianti sportivi, 3 tra impianti di depurazione e fabbricati industriali, 3 impianti e 7 strutture zootecniche. Sono stati inoltre rilevate 13 discariche, 3 piste fuoristrada/motocross e ben 15 cave. Di contro sono scomparsi 9 specchi d'acqua.

Proposte

Durante la piena di ottobre dello scorso anno nel mantovano è transitata un'onda di piena di oltre 13.000 mc/sec e per questo è stato necessario trovare uno spazio sussidiario (almeno 30 milioni di metri cubi) evacuando persone dalle proprie case. Il WWF, anche in seguito all'approvazione del Piano di assetto idrogeologico del Po, ritiene indispensabile recuperare ovunque possibile spazi per la laminazione del Po. Questo può essere fatto con progetti di rinaturazione che prioritariamente possono essere individuati nella rivitalizzazione delle lanche e dei rami abbandonati del Po. E' evidente che se attraverso la stretta di Revere ed Ostiglia transita il 95 % delle acque del bacino del Po, non è pensabile che nei 90 km del mantovano vengano efficacemente risolti i problemi di tutto il bacino che qui maggiormente si manifestano. Però è già possibile avviare un'azione su tutto questo territorio volta innanzitutto a rivitalizzare 39 tra lanche e rami interrati, poi all'avvio, ad esempio, di coltivazioni arboree miste più compatibili lungo le sponde in sostituzione di pioppeti che sono più idonei nella fascia di esondazione e rispetto alla fascia di deflusso della piena e, infine, la definizione di progetti sulle aree demaniali che consentano una riqualificazione dell'ambiente naturale, così povero in questa porzione di pianura padana. Tali azioni possono essere avviate con il coinvolgimento diretto delle amministrazioni pubbliche, delle associazioni ambientaliste e culturali, degli agricoltori e degli imprenditori. Il Parco locale d'interesse sovraccomunale di Suzzara è un esempio che sta positivamente procedendo grazie all'Amministrazione Comunale che da anni ha avviato un progetto di riqualificazione e valorizzazione di oltre 700 ettari di golena. Vi sono inoltre una serie di altre opportunità che, nel tratto da foce Mincio a Ostiglia, stanno nascendo grazie ad una sempre più crescente consapevolezza dei rischi idrogeologici e della riduzione di qualità ambientale da parte dei Comuni rivieraschi e della stessa Amministrazione Provinciale di Mantova.

Responsabile tecnico e coordinatori tratto:
Andrea Agapito Ludovici – Anna Maria Bondavalli – Gloria Sigismondi, Sara Bragonzi.
Gruppi coinvolti e numero totale di volontari:
35 gruppi e 110 volontari

Ringraziamenti (non in ordine alfabetico):
Riboni Bassano, Toletti Daniela, Ferrara Adriana, Orsi Massimiliano, Lucchini Alfredo, Casalini Giorgia, Comizzoli Marco, Mazza Andrea, Ballista Guido, Fioni Arturo Paolo, Ghirardini Mariangela, Fioni Francesco, Bondavalli Anna Maria, Longhi Daniele, Novelli Federico, Bellati Antonietta, Merchiori Manuela, Turola Ruggero, Adami Elena, Verzola Alessandra, Andreasi Giorgio, Malagutti Angelo, Davì Bruno, Merlotti Maurizio, Salustiani Alberto, Chiarentin Cinzia, Ferraresi Giorgio, Catelli Corrado, Sigismondi Gloria, Mauri Enzo, Nembrini Giorgio, Chemollo Marco, De Asmundis Fulvio, Bedani Federico, Pagani Marco, Pagani Francesca, Massafrà Giovanni, Lavelli Sandro, Bolzoni Luca, Manera Marco, Polacco Giordana, Fontana Nadia, Merlo Giovanni, Balduzzi Andrea, Garofalo Michele, Maduli Mario, Bruno Alberto, Cherubini Ivan, Bellino Emiliano, Gilardoni Stefano, Malfasi Gianluca, Ennio, Crescibene Giuseppe, La Torre Giuseppe, Daniele, Petrulli Laura, Bianchi Andrea, Abrate Paolo, Cavagnini Giorgia, Ciocca Elvio, Balthazar Sieders, Magri Jacopo, Masaki Noda, Cibin Daniele, Arai Tomohito, Joel Gul, Cecere Francesco, Castellucchio Emiliano, Gilberto Pacchiarotti, Tassi Davide, Broglia Alessandro, Munzi Mascia, Pennati Dario, Pistoia Fausto, Milani Samanta, Moraschi Marco, Bareggi Antonella, Tira Giovanni, Rabitti Davide, Luppi Denis, Artoni Donato, Menzà Gregorio, Giulivi Simona, Aldrovandi Mauro, Marcellini Andrea, Quaglia Lorenza, Pirondini Maurizio, Lucchini Luca, Capiluppi Milena, Bisceglie Laura, Finotto Fabrizia, Di Fede Dania, Ponti Paola, Natale Liliana, De Martini Verena, Vigo Marina, Della Porta Alessandra, Tomasini Walter, Compiani Paolo, Chiesa Daniela, Bergamini Marialuisa, Benatti Fabrizio, Arrigotti Giuliana, Coianiz Roberta, Cazzuli Anna, Raineri Monica, Biazzi Mario, Ruggieri Romana, Bonfadelli Emilia, Massina Manuela, Dollini Patrizio, Luigi Cattaneo Luigi, Savio Sandro, Tonesi Enrica, Pirovano Chiara, Terzaghi Camilla, Flavia Brusati Falvia, Daverio Cristina, Gollessi Sara, Anselmi Alessio, Rotelli Stefano, Vescovi Luca, Gabbiadini Antonella, Michele Trainiti, Michele Candotti.
Inoltre si ringraziano: il Circolo A.R.C.I. di Ostiglia, il gruppo "Padus" di Sustinente della Protezione Civile, il Domenico Goldoni di Medolla (Mo), i sigg.Callegarini e Pinotti di Ostiglia, l'Azienda regionale Foreste dell'Isola Boschina di Ostiglia, l'assessore ai LL.PP di Ostiglia Angelo Malagutti.

Censimento Po piemontese

SCHEDA

FIUME: PO
REGIONI: Piemonte
PROVINCE: Torino- Vercelli- Alessandria
COMUNI: Crescentino- Fontanetto Po- Palazzolo Vercellese- Trino- Morano Sul Po- Casale-Frassineto Po
TRATTO: (da → CONFLUENZA Dora Baltea a → Frassineto Po)
CARTE TECNICHE DI RIFERIMENTO: (CARTA TECNICA REGIONALE CTR 1:10000 ripresa aerea dell'anno 1991)

LUNGHEZZA DELL'ARTIFICIALIZZAZIONE

Sponda destra totale (km)	49,3
Sponda destra artificiale (km)	8,9
Percentuale artificializzazione dell'alveo in sponda destra	18
Sponda sinistra totale (km)	49,1
Sponda sinistra artificiale (km)	15,4
Percentuale artificializzazione dell'alveo in sponda sinistra	31,4

AREA TOTALE DI RILEVAMENTO (circa ha 3.500)

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

Boschi e boscaglie (ha)	405,25
Percentuale (sul totale dell'area rilevata)	
Siepi e filari (km)	
Grandi alberi isolati o monumentali (n°)	67
Specchi d'acqua e zone umide (n° e area totale)	122,5
Vegetazione erbacea	240,5
Incolti	30,25
Greti e sabbioni	
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

COLTIVAZIONI

Pioppeti (ha)	1564,75
Seminativi (ha)	980,5
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

COSTRUZIONI E MANUFATTI

Civili

Abitazioni (n°)	33
Impianti sportivi (n°)	5
Impianti di depurazione (n°)	
Discariche autorizzate (n°)	3
Piattaforme raccolta rifiuti (n°)	
Baracche fatiscenti, ruderi... (n°)	
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

Produttivi	
Industrie(n°)	1
Fabbricati / capannoni(n°)	8
Impianti di depurazione (n°)	
Impianti di pesca (n°)	2
Pontili (n°)	
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	
Agricoli	
Abitazioni (Cascine e poderi) (n°)	4
Impianti e/o strutture zootecniche (es. stalle) (n°)	5
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA

Dighe (n°)	
Briglie (n°)	2
Pennelli (n°)	11
Manufatti idraulici (n°)	3
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

DERIVAZIONI
(può essere messo solo il totale, visto che vi sono stati diversi giustificabili problemi di distinzione tra le diverse derivazioni)

Canali (n°)	8
Canali a scopo idrolelettrico (n°)	
Tubi per irrigazione temporanea (n°)	
Totale	8

SCARICHI
(può essere messo solo il totale, visto che vi sono stati diversi giustificabili problemi di distinzione tra i diversi scarichi)

Industriali (n°)	
Civili / Domestici o altro non appurabile (n°)	10
Da depuratore (n°)	
Totale	10

CAUSE DI DISTURBO

Discariche abusive (n°)	8
Piste per fuoristrada (n°)	
Canali cementificati (n°)	1
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

ESCAVAZIONI

In attività (n°)	6
Recuperate (n°)	1
Abbandonate (n°)	1

Considerazioni Finali
Nella giornata del 17/06/2001, insieme ai volontari, attivisti, semplici appassionati, si è effettuato con successo il censimento del tratto di Po che va dalla confluenza con la Dora Baltea all'altezza di Crescentino fino alla confluenza con il Sesia, passando per Casale; mentre il gruppo di Rivarolo si occupava di un tratto del fiume Orco. I tratti campione di fiume sono stati suddivisi in settori, ognuno dei quali è stato rilevato da diversi gruppi, attraverso la compilazione di una semplice scheda e colorando la cartina in base ai dati richiesti dalla scheda stessa, in cui sono stati raccolti tutti gli elementi territoriali significativi, con una partecipazione attenta e propositiva.
L'area di pertinenza fluviale del Po in questo tratto è prevalentemente caratterizzata dall'agricoltura (73%) e in particolare da monocolture a pioppo (44,7%). L'ambiente naturale, invece, è estremamente ridotto (12 %), frammentato, degradato e fortemente inquinato da specie alloctone invasive. La lunghezza della sponda rilevata tra destra e sinistra risulta di 98,4 km di cui ben 24,3 km sono risultati con difese di vario tipo. Sono state poi rilevati una serie di manufatti e costruzioni che, risalendo le carte tecniche al 1991, risultano realizzati in questi ultimi 10 anni. Sono così state censite all'interno delle aree già normate dal piano Stralcio Fasce Fluviali del Po e che hanno anche subito l'alluvione del 1994, ben 33 abitazioni, 5 impianti sportivi, 9 tra impianti di depurazione e fabbricati industriali, 2 impianti e 5 strutture zootecniche. Sono stati inoltre rilevate 8 discariche, 1 pista fuoristrada e ben 8 cave.

Proposte
Durante la piena di ottobre dello scorso anno è transitata un'onda di piena di oltre 13.000 mc/sec e per questo è stato necessario trovare uno spazio sussidiario (almeno 30 milioni di metri cubi) evacuando persone dalle proprie case. Il WWF, anche in seguito all'approvazione del Piano di assetto idrogeologico del Po, ritiene indispensabile recuperare ovunque possibile spazi per la laminazione del Po. Questo può essere fatto con progetti di rinaturazione che prioritariamente possono essere individuati nella rivitalizzazione delle lanche e dei rami abbandonati del Po. Incentivare l'avvio, ad esempio, di coltivazioni arboree miste più compatibili lungo le sponde in sostituzione di pioppeti che sono più idonei nella fascia di esondazione e rispetto alla fascia di deflusso della piena e, infine, la definizione di progetti sulle aree demaniali che consentano una riqualificazione dell'ambiente naturale, così povero in questa porzione di pianura padana. Tali azioni possono essere avviate con il coinvolgimento diretto delle amministrazioni pubbliche, delle associazioni ambientaliste e culturali, degli agricoltori e degli imprenditori.
Da parte dei volontari e attivisti non c'è la presunzione di voler elaborare dei progetti o soluzioni che spettano agli esperti e ai tecnici preposti a tale scopo ; però il "Gruppo fiumi" che si è costituito si propone ora di approfondire e seguire alcuni interventi e progetti. Risulta interessante : 1) l'analisi e la verifica di alcune proposte ad es. del P.A.I. su tratti campione; 2) accertare l'effettiva attuazione della legge Cutrera (L.37/94) per le aree demaniali, spesso disattesa, segnalando alle amministrazioni competenti, quando possibile , anomalie, carenze, non corretta esecuzione dei lavori, contrastando la selvaggia "occupazione" del fiume. Ciò potrebbe essere realizzato creando in un certo senso un "Osservatorio sui fiumi" volto a verificare la reale volontà politica e tecnica di riqualificare l'ambiente fluviale e di consentirne la conservazione. L'intenzione è quella di continuare con un progetto chiaro e lineare e che raccolga la più ampia partecipazione per il raggiungimento del seguente obiettivo: I FIUMI DEVONO AVERE SPAZIO E RISPETTO.

Responsabili tecnici e Coordinatori
Durazzi Roberto, Quirino Maurizio
Gruppi coinvolti 7
Numero totale di volontari: circa 40
Gruppo di lavoro "osservatorio fiumi": Durazzi Roberto, Clelia Berruti, Massimo Pavesio, Claudia Raffaghelli, Raimondo De Filippis, Carlo Bosco.
Ringraziamenti
Clelia Berruti, Massimo Pavesio, Valter Allara, Cristina Manurritta, Lucia Sanmarco, Claudia Franco, Raimondo De Filippis, Claudia Raffaghelli, Gianfranco Fichera, Floriana Cavalieri, Veruska Ricciardi, Roberto Andreis, Paolo Tuccitto, Giusy Carnimeo, Claudio Costa, Elvio Franceschi, Laura Leso, Carlo Mioni, Cristina Mancineri, Roberto Giudici, Roberto Macario, Paola Marchiando, Marco Ortoffi, Antonio Croce, Luca Rossi, Marco Picco, Paola Roatto, Elio Cazzulli, Elisabetta Cavalli, Irmo Saggiaro, Maria Rosa Parovina, Francesco Carelli, Elena Rossi, Franco Maroni, Gemma Maria Genisio, Schioppetti.

Censimento Tagliamento

Premessa
Il censimento sul fiume Tagliamento ha avuto luogo il giorno 17 giugno 2001 grazie al contributo di numerosi volontari facenti capo alle sezioni regionali WWF del Friuli Venezia Giulia e del Veneto. Metodologicamente ci si è avvalsi delle carte tecniche regionali e di una scheda per il rilevamento dati appositamente predisposta. I volontari hanno percorso il fiume in destra e sinistra orografica e, divisi in piccoli gruppi, hanno raccolto informazioni che, in forma sintetica, vengono qui di seguito presentate,.
Quanto avvenuto è da considerarsi tuttavia solo una fase preliminare di un lavoro per il quale si prevedono ulteriori verifiche ed approfondimenti grazie anche all'utilizzo di sistemi informativi territoriali. I dati che di seguito esponiamo sono dunque da ritenersi assolutamente indicativi e preliminari, comunque utili per un primo quadro di conoscenza del fiume.

SCHEDA

FIUME: Tagliamento
REGIONI: Friuli Venezia Giulia e Veneto
PROVINCIE: Udine, Pordenone, Venezia
COMUNI Friuli Venezia Giulia: Camino al Tagliamento, Casarsa, Codroipo, Dignano, Flaibano, Latisana, Lignano, Morsano al Tagliamento, Pinzano al Tagliamento, Ragogna, Ronchis, San Daniele del Friuli, San Martino al Tagliamento, San Giorgio della Richinvelda, San Vito al Tagliamento, Sedegliano, Spilimbergo, Valvasone, Varmo
COMUNI Veneto: San Michele al Tagliamento,
TRATTO: Stretta di Pinzano (130 m.s.l.m) .→ Foce
CARTE TECNICHE DI RIFERIMENTO: Carte tecniche regionali, scala 1:10.000
065-040 (1997), 065-080 (1997), 065-110 (1997), 065-120 (1997), 065-150 (1997), 065-160 (1997), 086-030 (1997), 086-040 (1997), 065-160 (1997), 086-070 (1990), 086-080 (1990), 086-120 (1990), 086-160 (1990), 107-040 (1990), 108-010 (1990), 108-050 (1990), 108-090 (1990), 108-100 (1990), 108-140 (1990).
LUNGHEZZA TOTALE DEL TRATTO: circa 90 km (calcolati seguendo la possibile "linea di corrente" lungo il fiume)

LUNGHEZZA DELL'ARTIFICIALIZZAZIONE

SPONDE	KM	%
Artificiali	73,8	43
Naturali	98,6	57
Totale	**171,95**	

Il dato è in difetto in quanto non è stato possibile verificare la lunghezza delle sponde di tutte le isole e ramificazioni del fiume che, soprattutto nella parte alta contribuisce ad accrescere la lunghezza del fiume. L'attuale rilevazione sarà confrontata ed integrata con studi reperibili in letteratura.
Si sono considerati artificiali quei tratti in cui sono state realizzate difese spondali o in cui sono stati costruiti, in epoca storica, argini prossimi alle sponde da cui distano al massimo 600 metri. Così caratterizzato è, in particolare modo, il tratto che da Ronchis (UD) procede sino alla foce dove il fiume perde la sua caratteristica morfologica tipicamente a rami intrecciati per divenire meandriforme.

AREA TOTALE DI RILEVAMENTO (kmq)
E' stata calcolata facendo uso di carta millimetrata e il dato è quindi da considerarsi una stima dell'area di pertinenza fluviale monitorata - pari a circa 5.978 ha - escluso lo specchio d'acqua.

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

Boschi e boscaglie (ha)	2.467
Percentuale (sul totale dell'area rilevata)	41 %
Siepi e filari (km)	51
Grandi alberi isolati o monumentali (n°)	4
Specchi d'acqua e zone umide (ha)	67
Vegetazione erbacea (ha)	306
Incolti (ha)	n.r
Greti e sabbioni (ha)	n.r.

I dati riferiti a "boschi e boscaglie", "siepi e filari", "grandi alberi" e "vegetazione erbacea", sono una stima per difetto poiché, soprattutto nel tratto compreso tra il ponte di Pinzano e quello di Casarsa della Delizia, l'area oggetto del censimento non ha compreso la golena in tutta la sua ampiezza che, come noto, in certi punti raggiunge anche i 3 Km. A ciò si deve aggiungere anche la difficoltà e l'impossibilità di distinguere morfologie ambientali diverse spesso tra loro compenetrantesi. Per questo motivo gli incolti sono stati compresi in "boschi e boscaglie", mentre la tipologia "greti

e sabbioni" che, nel caso del Tagliamento è meglio rappresentata dal termine "ghiaioni", non è stata calcolata, sebbene costituisca uno degli ambienti più caratterizzanti il fiume in alternanza ed associazione ad aree con vegetazione tipica e naturale (salici e pioppi) o con specie naturalizzate.
Nella parte alta, su substrato ghiaioso, è stato possibile osservare anche qualche raro prato stabile (prati non concimati, ne arati).
Nella categoria "specchi d'acqua e zone umide" sono prevalentemente indicate acque ferme, non più comunicanti con il fiume, ubicate prevalentemente dal ponte di Dignano verso Sud.

COLTIVAZIONI	(ha)	%
Pioppeti	253	4,2
Seminativi	2800	54,8

In seminativi sono compresi tutti i coltivi (mais, vigneti, soia, erba medica). Rilevante è la presenza di coltivazioni a mais all'interno delle aree golenali sebbene il substrato su cui poggiano sia spesso ghiaioso a monte e limoso a valle, com'è ben evidente già all'altezza di S.Paolo in Comune di Morsano al Tagliamento.
La perdita di boschi ripariali igrofili è una diretta conseguenza di questa destinazione d'uso.

COSTRUZIONI E MANUFATTI	
Civili	
Abitazioni (n°)	46
Impianti sportivi (n°)	5
Impianti di depurazione (n°)	0
Discariche autorizzate (n°)	1
Piattaforme raccolta rifiuti (n°)	1
Baracche fatiscenti, ruderi... (n°)	18
Produttivi	
Industrie(n°)	0
Fabbricati / capannoni(n°)	7
Impianti di depurazione (n°)	4
Impianti di pesca (n°)	2
Pontili (n°)	6
Agricoli	
Abitazioni (Cascine e poderi) (n°)	5
Impianti e/o strutture zootecniche (es. stalle) (n°)	1

Da Cesarolo sino alla foce numerose sono le abitazioni comprese tra due argini, mentre sono state osservate baracche trasformate in postazioni per la cattura degli uccelli. I pontili vengono utilizzati per l'attracco di natanti nella parte terminale del corso del fiume.

OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA - DERIVAZIONI
Per la tipologia di dati: opere idrauliche e di difesa (briglie, pennelli e manufatti idraulici) e derivazioni (canali a scopo irriguo, canali a scopo idroelettrico e tubi per irrigazione temporanea) si prevede una più precisa verifica con una puntuale ricognizione sul territorio.

SCARICHI	
Industriali (n°)	1
Civili / Domestici (n°)	3
Da depuratore (n°)	4

CAUSE DI DISTURBO	
Discariche abusive (n°)	23
Piste per fuoristrada (n°)	27
Canali cementificati (n°)	6
Darsene (n°)	3
Rimessaggio barche (n°)	1
Campeggio (n°)	1

Numerose sono le discariche abusive, ancora di più le piste fuoristrada. Si può anzi affermare che tutta la golena, dalla stretta di Pinzano sino a Madrisio, sia un'unica pista, sia per moto che auto da cross. Ciò comporta anche che il numero di discariche abusive sia superiore a quello rilevato. Verso la foce è stata verificata la presenza di aree ad uso natanti e di un campeggio.

ESCAVAZIONI	
In attività (n°)	13
Recuperate (n°)	1
Abbandonate (n°)	4
Area cave (ha)	52

Numerose sono le attività di escavazione. In particolare segnaliamo l'escavazione di ghiaia nel letto del fiume in località S.Paolo, Comune di Morsano al Tagliamento. Il volume dichiarato di 20.000 metri cubi in realtà non è inferiore ad almeno 80.000 metri cubi (stima della sola giacenza). L'asporto ha raggiunto addirittura il livello dell'acqua sottostante lo strato ghiaioso ed ha pesantemente modificato la morfologia del fiume e quindi il suo corso. Con parte di questi materiali sono state costruite sponde all'interno della golena, occupata, nel frattempo, da immensi campi coltivati a granoturco.
I dati sopra riportati sono indicativi e calcolati per difetto, in particolare modo per quanto concerne l'estensione in ettari.

Considerazioni finali
Da questa preliminare illustrazione dei dati raccolti nel censimento del 17 giugno 2001 si possono fare alcune considerazioni. Innanzitutto il Tagliamento, rispetto a molti altri fiumi mantiene ancora un buon livello di naturalità testimoniato dal 41% di aree naturali o tendenzialmente naturali; l'alta percentuale di sponde artificializzate è molto probabilmente in eccesso, in quanto non è stato possibile rilevare la lunghezza di isole e ramificazioni ancora presenti nei tratti rilevati. C'è sicuramente una tendenza alla canalizzazione ma, certamente, meno che in molti altri fiumi. Certamente particolare attenzione va prestata ai dati relativi ai manufatti e alle costruzioni riscontrate in aggiunta a quelle già presenti sulla Carta Tecnica Regionale. Così come preoccupanti sono i dati relativi alle attività di escavazione poiché al di la del dato numerico di 13 cave rilevate, le stesse si estendono per lunghi tratti. I 23 siti tra discariche abusive e punti di abbandono di rifiuti, il frequente utilizzo della golena come pista fuoristrada e lo sfruttamento del corso d'acqua per i natanti contribuiscono ad accrescere e ad accelerare il potenziale degrado ambientale del fiume e delle sue aree di pertinenza.

Proposte
A seguito di questo censimento e dopo un'accurata elaborazione e verifica dei dati, il WWF intende preparare proposte puntuali - e possibilmente concertate con le pubbliche amministrazioni e i vari soggetti che vivono e operano lungo il fiume - per la tutela del Tagliamento.

Responsabile tecnico e coordinatori tratto
Nicoletta Toniutti, Paolo Perlasca

Ringraziamenti:
Si ringrazia il Comune di Spilimbergo che ha facilitato l'organizzazione logistica mettendo a disposizione il proprio spazio pubblico.
Un ringraziamento particolare
a tutti coloro che hanno reso possibile il rilevamento dati: Agostini Federico, Allibardi Andrea, Amadeo Antonio, Armani F., Bernath Sonia, Bertato Claudio, Bertossio Daniele, Bison D., Blarasin L., Boldarin Antonio, Boldarin Martina, Bonomi Chiara, Bortolussi Renzo, Boschi Luigi, Brandolin Silvana, Bravisin Cristina e sorella, Brognoli Stefano, Busso Cristina, Capellari Battista, Capuzzo Jacopo, Carraro Tiziano, Castellan Massimiliano, Collavino Vinicio, Corso Mirco, Davanzo Manuela, De Biasi Narciso, Decilia Stefano, De Fatima De Gaspari Paolo, Del Frate Marco, Demitri Umberto, Dinatale Erik, Dorigo A., Drigo Fabio, Durì Stefano, Fabbro F., Fabro Emilio, Fabro Riccardo, Fain Lorena, Fedel Annamaria, Ferialdi Karen, Ferreira Noemia, Forante Laura,Galifi, Gemiti Fabio, Glerean Stefano, Gradini Enrica, Grassato Piero, Guerriero Fausto, Hackl Leonardo, Indrigo, Lenisa Paola, Marson Alessandro, Marson Liliana, Massari Michele, Melai Raffaella, Meotto, Milano Gianni, Miniutti Nicoletta, Molin Roberto, Moretto Alessandra, Mussutto A., Nardin Michele, Nassivera T., Nizzola Bianca Maria, Oliva Ivan, Paoluzzi Franca, Paron Fabio, Parravicini Gianluca, Pellizzari Giuliano, Peresani Maurizio, Pestrin Luisa, Petracco Roberto, Portolan Luigino, Qualizza G., Quezel Matilde, Rettore Andrea, Rossetto Clara, Rossi Laura, Rovere Giuseppe, Sam Bruna, Sandre Elide, Savorgnano Paola, Simonella Ivo, Sinibaldi Roberto, Teja Franca, Tibald Michele, Toffoli Sabrina, Tonero Michele, Totis Lisetta, Turello Maria Ida, Vandelli Alice, Venuto Ennio, Verdruscolo Walter, Zanin Alessandro, Zanin Cristina.
Non sono esclusi da questo elenco tutti coloro i quali a vario titolo ci hanno aiutati ma del cui nominativo, purtroppo, non disponiamo.

Censimento Adige: tratto dalla SS. n°309 Romea alla foce

Premessa
Questo tratto è stato scelto perché rappresenta un area, soprattutto alla foce, con un sensibile rischio idraulico, con il piano di campagna sotto il livello del mare (< 0 m slm), ma nel contempo di notevole interesse ambientale. Per le Foci dell'Adige è previsto un Sito di Importanza Comunitaria (SIC), inserito nella Rete Natura 2000 (IT325004) e già proposto dal Ministero dell'Ambiente all'Unione Europea con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 03.04.2000 (Suppl. alla G.U. n°95 del 22.04.2000).
A ciò si aggiunge il Vincolo Paesaggistico, ex lege 1497/39, stabilito con D.M. 01/08/1985 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico riguardante l'ecosistema fluviale dell'Adige e del Brenta sito nel territorio del Comune di Chioggia" (Suppl.Ord. alla G.U. n°223 del 21.09.1985), che investe quasi completamente l'ambito territoriale della foce dell'Adige ed il tratto di litorale a nord, denominato anche Isola Verde, che collega alle foci del Brenta.
Durante il rilievo sono state rilevate un elevata artificializzazione del tratto terminale del corso del fiume (circa il 70 %) con il fiume che scorre pensile sopra il piano di campagna, difeso da consistenti argini in froldo, ed anche un tratto in destra orografica difeso da una massicciata di pietrame (circa 1Km sul tratto rilevato di circa 10 Km). Inoltre sono presenti un campeggio a ridosso dell'argine destro in Comune di Rosolina ed una piccola darsena per imbarcazioni sulla foce, in sinistra orografica, in Comune di Chioggia.
Sulle foci pendono alcune previsioni urbanistiche di consistenti trasformazioni territoriali sia per il Comune di Chioggia (sinistra orografica), sia per il Comune di Rosolina (destra orografica).In particolare per l'area in sinistra orografica, proprio alla foce è previsto da una Variante al PRG del Comune di Chioggia (che dovrebbe recepire le norme di tutela paesaggistiche ! NdA) un villaggio turistico con annesso golf, con previsioni edificatorie di migliaia di metri cubi, un golf annesso, un campeggio, sul litorale a nord della foce, ed infine un porto turistico con 500 posti per natanti da diporto.

SCHEDA

FIUME: ADIGE
REGIONI: VENETO
PROVINCE: VENEZIA-ROVIGO
COMUNI: Chioggia, Rosolina
TRATTO: dalla SS n°309 Romea alla foce
CARTE TECNICHE DI RIFERIMENTO: CTR n°164 del 1983
LUNGHEZZA TOTALE DEL TRATTO: circa 11 km

LUNGHEZZA DELL'ARTIFICIALIZZAZIONE	
Sponda destra totale (km)	10.4
Sponda destra artificiale (km)	7,4 (0,8 in massicciata)
Percentuale artificializzazione dell'alveo in sponda destra	71,1%
Sponda sinistra totale (km)	11,2
Sponda sinistra artificiale (km)	7,9
Percentuale artificializzazione dell'alveo in sponda sinistra	70,5%
Totale	

AREA TOTALE DI RILEVAMENTO (kmq)14,58

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

Boschi e boscaglie (ha)	127
Percentuale (sul totale dell'area rilevata)	8,7%
Siepi e filari (km)	4,1
Grandi alberi isolati o monumentali (n°)	3
Specchi d'acqua e zone umide (n° e area totale)	Ha 6,1 n° 3
Vegetazione erbacea (ha)	17.7
Incolti /	
Greti e sabbioni /	
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

COLTIVAZIONI

Pioppeti (ha)	4
Seminativi (ha)	421.8
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

COSTRUZIONI E MANUFATTI

Civili	
Abitazioni (n°)	1
Impianti sportivi (n°)	2
Impianti di depurazione (n°)	1
Discariche autorizzate (n°)	0
Piattaforme raccolta rifiuti (n°)	0
Baracche fatiscenti, ruderi... (n°)	1
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	
Produttivi	
Industrie(n°)	0
Fabbricati / capannoni(n°)	1
Impianti di depurazione (n°)	0
Impianti di pesca (n°)	0
Pontili (n°)	1
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	
Agricoli	
Abitazioni (Cascine e poderi) (n°)	2
Impianti e/o strutture zootecniche (es. stalle) (n°)	1
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA

Dighe (n°)	0
Briglie (n°)	0
Pennelli (n°)	2
Manufatti idraulici (n°)	5
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

DERIVAZIONI

(può essere messo solo il totale, visto che vi sono stati diversi giustificabili problemi di distinzione tra le diverse derivazioni)

Canali a scopo irriguo (n°)	0
Canali a scopo idroelettrico (n°)	0
Tubi per irrigazione temporanea (n°)	0
Totale	

SCARICHI

(può essere messo solo il totale, visto che vi sono stati diversi giustificabili problemi di distinzione tra i diversi scarichi)

Industriali (n°)	0
Civili / Domestici (n°)	0
Da depuratore (n°)	0
Totale	

CAUSE DI DISTURBO

Discariche abusive (n°)	2
Piste per fuoristrada (n°)	0
Canali cementificati (n°)	0
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

ESCAVAZIONI

In attività (n°)	2
Recuperate (n°)	0
Abbandonate (n°)	0

Note finali

Sulla sponda orografica destra si trova un campeggio con parcheggio vicino all'argine.
Sulla sponda orografica sinistra (in comune di Chioggia) si trova una darsena per diporto, vicino alla foce.

Gruppo di lavoro:
Franco Frizziero; Davide Scarpa; Licio Mario Tognolo; Franca Frizziero; Fabrizio Boscolo; Francesca Boscolo; Eddy Boschetti; Marco Baldin; Maria Ciriello; Baù Alvise; Ornella De Ros, Gigi Ghedin; Paolo Perlasca; Jacopo Capuzzo
Si ringraziano
i volontari del WWF Sezione Regionale Veneto

Censimento Brenta: da Nove a Piazzola Sul Brenta

Premessa

Questo tratto è stato scelto in quanto rientra per tutta la sua lunghezza all'interno di un perimetro riguardante tre siti di importanza comunitaria (S.I.C.) (IT326006 - IT326007-IT326008) individuati ai sensi della direttiva CEE 92/43.
Sempre il medesimo tratto di fiume è stato soggetto a particolare pianificazione urbanistica e paesaggistica con il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) che prevede il perimetro sul quale istituire un parco naturale regionale (art. 33 nta), la delimitazione di una vasta zona umida (art.21 nta) e l'individuazione di un ambito naturalistico di interesse regionale che più o meno corrisponde a tutta l'asta del fiume (arrt.19 nta).
L'altro elemento ritenuto importante ai fini della scelta di questo tratto di fiume è il proliferare negli ultimi decenni di numerose cave per l'estrazione di sabbia e ghiaia che in diversi casi hanno compromesso il paesaggio circostante il fiume, creando altresì notevoli problemi alle falde acquifere alimentate dal fiume. Almeno su 20 di tali cave è stata messa a nudo la falda acquifera e su alcune si continua ad effettuare attività estrattive a tutt'oggi.
Ciò nonostante alcune aree sono ancora interessanti dal punto di vista ambientale e potrebbero essere utilizzate per dei progetti di ricomposizione ambientale.

SCHEDA

FIUME: Brenta
REGIONI: Veneto
PROVINCE: Vicenza-Padova
COMUNI: Nove, Cartigliano, Tezze sul Brenta, Pozzoleone, Carmignano di Brenta, Cittadella, Fontaniva, Grantorto, S.Giorgio in Bosco, Piazzola sul Brenta.
TRATTO: da Ponte della Gasparona (quota 69 s.lm.) a Piazzola sul Brenta (quota 19.5)
CARTE TECNICHE DI RIFERIMENTO: CTR n°1204, 126 del 1983
LUNGHEZZA TOTALE DEL TRATTO: circa 22 km

LUNGHEZZA DELL'ARTIFICIALIZZAZIONE

Sponda destra totale (km)	22
Sponda destra artificiale (km)	11.1
Percentuale artificializzazione dell'alveo in sponda destra	50.4%
Sponda sinistra totale (km)	21.4
Sponda sinistra artificiale (km)	8.8
Percentuale artificializzazione dell'alveo in sponda sinistra	41.1%
Totale	
Argine dx danneggiato:	0.9 km
Argine sx danneggiato:	1.8 km

AREA TOTALE DI RILEVAMENTO (kmq)19.56

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

Boschi e boscaglie (ha)	315
Percentuale (sul totale dell'area rilevata)	16.1%
Siepi e filari (km)	5.3
Grandi alberi isolati o monumentali (n°)	16
Specchi d'acqua e zone umide (n° e area totale)	Ha 107.5 n° 8
Vegetazione erbacea (ha)	Ha 125
Incolti	/
Greti e sabbioni	/
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

COLTIVAZIONI

Pioppeti (ha)	112
Seminativi (ha)	287
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

COSTRUZIONI E MANUFATTI

Civili	
Abitazioni (n°)	2
Impianti sportivi (n°)	5
Impianti di depurazione (n°)	0
Discariche autorizzate (n°)	1
Piattaforme raccolta rifiuti (n°)	0
Baracche fatiscenti, ruderi... (n°)	6
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	
Produttivi	
Industrie(n°)	6
Fabbricati / capannoni(n°)	6
Impianti di depurazione (n°) 1	
Impianti di pesca (n°)	0
Pontili (n°)	1
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	
Agricoli	
Abitazioni (Cascine e poderi) (n°)	6
Impianti e/o strutture zootecniche (es. stalle) (n°)	2
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA

Dighe (n°)	1
Briglie (n°)	1
Pennelli (n°)	2
Manufatti idraulici (n°)	2
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

DERIVAZIONI

(può essere messo solo il totale, visto che vi sono stati diversi giustificabili problemi di distinzione tra le diverse derivazioni)

Canali a scopo irriguo (n°)	1
Canali a scopo idroelettrico (n°)	0
Tubi per irrigazione temporanea (n°) 2	
Totale	3

SCARICHI

(può essere messo solo il totale, visto che vi sono stati diversi giustificabili problemi di distinzione tra i diversi scarichi)

Industriali (n°)	0
Civili / Domestici (n°)	1

Da depuratore (n°)	0
Totale	1

CAUSE DI DISTURBO

Discariche abusive (n°)	10
Piste per fuoristrada (n°)	5
Canali cementificati (n°)	2
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

ESCAVAZIONI

In attività (n°)	15
Recuperate (n°)	2
Abbandonate (n°)	1

Note Finali
Sulla sponda orografica sinistra si trova un poligono di tiro militare.

Gruppo di lavoro:
Alberto Novello; Luana Bruniera; Lorenza Secoli; Laura Simbula; Loris Donazzon; Francesca Marchioni; Geremia Bonan; Roberto Talamini; Davide Nucilla; Chiara Cortivo; Alessio Colusso; Renzo Ghedin; Andrea Zago; Alessandra Tura; Giovanni Menegon; Brigida Bergamin; Linda Bandiera; Cristian Bordin; Michele Orsato; Simone Scotton; Sara Padovan; Nadia Forte; Christian Scremin; Carlo Bonin; Luciano Basso; Francesco Peserico; Francesco Montecchio; Roberto Battaglia; Giovanni Tonellato; Iole Aguiari; Francesco Zanetti; Lucia Miotti; Francesco Bettella; Paolo Bossio; Manuela Formenti
Si ringraziano:
i volontari del WWF Sezione Regionale Veneto

Censimento Piave: tratto da Castellavazzo a Cadola

Premessa
Il tratto in questione è stato scelto in quanto emblematico di uno sviluppo scellerato di attività produttive poste all'interno della golena del fiume.
Tale "sviluppo" è iniziato in seguito al ben noto disastro della "Frana del Vajont" (che ha colpito pesantemente i Comuni coinvolti nel rilievo), grazie, purtroppo, alla pioggia di miliardi e agevolazioni finanziarie che sono stati elargite per il rilancio dell'economia dopo il disastro. Si sono realizzate all'interno del fiume Piave alcune enormi zone industriali, impianti sportivi e attività di servizi, nonché le strutture utilizzate per le manifestazioni fieristiche che si tengono in Comune di Longarone. Tali aree sono protette dalle acque del fiume con alcuni argini artificiali.
Poco a valle prima di Ponte nelle Alpi si è realizzata sempre all'interno della golena del fiume la parte finale dell'Autostrada A27 con annesso svincolo a Pian di Vedoia.
Ciò nonostante alcune aree golenali si sono conservate abbastanza integre e potrebbero essere utilizzate per dei progetti di ricomposizione ambientale.

SCHEDA

FIUME: Piave
REGIONI: Veneto
PROVINCE: Belluno
COMUNI: Castellavazzo, Longarone, Fortogna, Soverzene, Ponte nelle Alpi, Cadola
TRATTO: da Ponte di Codissago a Cadola
CARTE TECNICHE DI RIFERIMENTO: CTR n°064, 085 del 1983
LUNGHEZZA TOTALE DEL TRATTO: circa 14 km

LUNGHEZZA DELL'ARTIFICIALIZZAZIONE

Sponda destra totale (km)	14.2
Sponda destra artificiale (km)	8
Percentuale artificializzazione dell'alveo in sponda destra	56.3%
Sponda sinistra totale (km)	12.7
Sponda sinistra artificiale (km)	3.5
Percentuale artificializzazione dell'alveo in sponda sinistra	27.5%
Totale	

AREA TOTALE DI RILEVAMENTO (kmq)11.28

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

Boschi e boscaglie (ha)	427
Percentuale (sul totale dell'area rilevata)	41.8%
Siepi e filari (km)	/
Grandi alberi isolati o monumentali (n°)	/
Specchi d'acqua e zone umide (n° e area totale)	Ha 5 n° 5
Vegetazione erbacea (ha)	117
Incolti	/
Greti e sabbioni	/
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

COLTIVAZIONI

Pioppeti (ha)	1
Seminativi (ha)	9
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

COSTRUZIONI E MANUFATTI

Civili	
Abitazioni (n°)	1
Impianti sportivi (n°)	4
Impianti di depurazione (n°)	1
Discariche autorizzate (n°)	3
Piattaforme raccolta rifiuti (n°)	0
Baracche fatiscenti, ruderi… (n°)	2
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

Produttivi	
Industrie(n°)	2
Fabbricati / capannoni(n°)	2
Impianti di depurazione (n°)	0
Impianti di pesca (n°)	0
Pontili (n°)	0
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

Agricoli	
Abitazioni (Cascine e poderi) (n°)	0
Impianti e/o strutture zootecniche (es. stalle) (n°)	0
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA

Dighe (n°)	0
Briglie (n°)	1
Pennelli (n°)	3
Manufatti idraulici (n°)	1
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

DERIVAZIONI
(può essere messo solo il totale, visto che vi sono stati diversi giustificabili problemi di distinzione tra le diverse derivazioni)

Canali a scopo irriguo (n°)	0
Canali a scopo idroelettrico (n°)	0
Tubi per irrigazione temporanea (n°)	0
Totale	

SCARICHI
(può essere messo solo il totale, visto che vi sono stati diversi giustificabili problemi di distinzione tra i diversi scarichi)

Industriali (n°)	2
Civili / Domestici (n°)	1
Da depuratore (n°)	1
Totale	4

CAUSE DI DISTURBO

Discariche abusive (n°)	2
Piste per fuoristrada (n°)	3
Canali cementificati (n°)	0
(inserire eventuali altre tipologie che si ritiene significativo nel proprio tratto)	

ESCAVAZIONI

In attività (n°)	1
Recuperate (n°)	0
Abbandonate (n°)	1

Note Finali
Sulla sponda orografica sinistra si trova un poligono di tiro militare.
Sulla sponda in destra orografica è presente un estesa area industriale (con circa 15 capannoni) in comune di Longarone, difesa con un lungo tratto arginato, ma comunque, sebbene non sia evidente, in area che potrebbe essere soggetta ad esondazione e comunque ad elevato rischio idraulico.

Gruppo di lavoro:
Mary Dorigo; Manuela Daniel; Luca Vignazia; Cristina Tagliabò; Francesco Di Cencio; Augusto De Nato; Moreno Scopel; Raffaella Gabrielli; Sandra Gressani; Romano Claudio; Valeriano Fantinel; Giuseppe Corrent; Roberto Menardi; Patrizia Perucon; Sonia Zampol; Marco De Pol; Maria Rosa Larese; Carmela Da Pra; Gianni Casanova; Giovanna Deppi; Laura Di Piazza; Virginio Menia Cadore

Si ringraziano
i volontari del WWF Sezione Regionale Veneto

Patto per i fiumi

WWF Italia, Associazione Giovani Imprenditori di Confindustria e Coldiretti Lombardia hanno predisposto e promosso un vero e proprio "patto per i fiumi" per favorire l'applicazione del Piano di Assetto idrogeologico, attraverso ricerca di soluzioni sostenibili e praticabili e adeguate alle attuali condizioni del territorio, che coinvolgano direttamente i soggetti interessati in un percorso di sperimentazione, confronto, formazione e sensibilizzazione.
Di seguito viene presentato l'accordo che verrà proposto pubblicamente a tutti gli enti e soggetti interessati ad impegnarsi in questa via.

"Accordo per la tutela e gestione degli ecosistemi fluviali"

Gli eventi alluvionali dello scorso autunno, che hanno colpito il bacino del Po, hanno drammaticamente evidenziato, ancora una volta, l'estrema vulnerabilità del nostro territorio.
Si è trattato solo dell'ultimo di una sempre più frequente serie di eventi calamitosi che in questi ultimi decenni hanno colpito l'Italia evidenziando il diffuso dissesto idrogeologico, le cui cause sono ormai ben note.
E' assolutamente emblematico e, idealmente, ha superato il limite del rischio accettabile ciò che è successo a S. Benedetto Po, il 19 ottobre 2000: l'evacuazione di circa 300 persone dalle proprie case per allagare "in sicurezza" completamente un ampio territorio golenale, ha dimostrato quanto bisogno di spazio hanno i nostri fiumi. Spazio necessario in primo luogo per ridurre il rischio idraulico alle popolazioni rivierasche.
Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Po, recentemente approvato, deve essere urgentemente applicato, affinché la "logica di emergenza", che nel suo complesso si è rivelata inadeguata se non controproducente, venga sostituita da un'azione basata su una diffusa e continua manutenzione del territorio, sulla messa in sicurezza di abitati e manufatti e sulla promozione di un'organica azione di rinaturazione per recuperare la funzionalità idrogeologica ed ecologica degli ecosistemi fluviali.
E', infatti, prioritario il perseguimento dell'obiettivo indicato nel Piano di Assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino del Po che è di: *"garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali ad utilizzi ricreativi"*(comma 3, art.1 delle Norme di attuazione).
Sebbene l'attenzione prevalente è per il bacino del Po, visto che si tratta di quello più ampio e problematico, si ritiene che tale impostazione debba essere perseguita per tutto il bacino padano – veneto, comprendente quindi anche l'Alto Adriatico con i suoi principali sottobacini (Tagliamento, Isonzo, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, Adige).

La proposta

I sottoscritti soggetti intendono promuovere modalità adeguate ed efficaci per la corretta e rapida attuazione degli obiettivi del PAI del Po, attraverso la ricerca di nuove opportunità di gestione e d'intervento, il confronto e la collaborazione di tutti i soggetti pubblici e privati coinvolti per favorire, inoltre, l'ottimizzazione delle risorse disponibili. Stesso percorso viene inoltre proposto e sostenuto per i territori dei bacini dei fiumi Tagliamento, Isonzo, Livenza, Piave, Brenta – Bacchiglione e Adige
In particolare s'intende promuovere l'avvio di interventi e di *"progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione dell'ambiente fluviale e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale"*.
La proposta, rivolta alle istituzioni e in particolare all'Autorità di bacino del fiume Po, è di adottare e promuovere progetti a valenza sperimentale, in collaborazione tra soggetti pubblici e privati.
Questi progetti devono consentire:

1. la definizione dei *criteri, degli indirizzi e le prescrizioni per gli interventi di rinaturazione dei sistemi fluviali e dei versanti e per gli interventi e le opere nel settore agricolo e forestale, finalizzate alla difesa idraulica ed idrogeologica* (comma5, art.13 N.A. del PAI);
2. l'individuazione dei criteri e delle procedure per l'attuazione degli interventi di riqualificazione ambientale e rinaturazione, come previsto dall'art.15 delle N.A. del PAI);
3. l'avvio di un'azione di formazione per tutti gli organismi e soggetti tecnici coinvolti nella difesa del suolo

Questi obiettivi verranno seguiti e verificati da un Comitato Tecnico istituito dai soggetti firmatari. Il Comitato avrà le seguenti funzioni:

- valutare e recepire i progetti sperimentali;
- proporre procedure per l'avviamento dei progetti sperimentali;
- monitorare la realizzazione dei i progetti sperimentale;
- redigere un documento conclusivo con proposte operative.

I risultati del lavoro del Comitato tecnico saranno oggetto di una proposta specifica che verrà sottoposta alle istituzioni e divulgata attraverso incontri pubblici e pubblicazioni.
Nell'istituzione del Comitato Tecnico verranno definiti anche i tempi e le modalità per la realizzazione delle attività previste.

Ipotesi di criteri per la rinaturazione

La rinaturazione: proposte per criteri e procedure

*a cura di Andrea Agapito Ludovici, Sergio Malcevschi, Giuseppe Marchetti, Claudio Bassanetti, Giuseppe Manfredi**

Oggetto e scopo del presente lavoro

Il presente lavoro vuole essere un contributo per definire i criteri e le procedure più adatte per l'avvio di una corretta azione di rinaturazione; non vuole, quindi, essere esaustivo ma si propone come strumento di lavoro aperto per favorire un confronto chiaro per la definizione di direttive e quaderni delle opere tipo come previsto dai Piani di Assetto idrogeologico (PAI) ed in particolare da quello del Po (approvato con DPCM del 24.8.2001 e pubblicato sulla G.U.n.183 dell'8.8.2001). In questa fase sono stati inseriti i contributi di WWF e Associazione Giovani Imprenditori di Confindustria, mentre la Coldiretti Lombardia, con la quale è stato promosso il percorso con la definizione del "Patto per i fiumi", farà avere un suo contributo specifico ad integrazione di quanto fin qui elaborato.
Il Piano di assetto idrogeologico del bacino del Po è il riferimento principale per questo documento in quanto con i suoi oltre 70.000 kmq rappresenta quasi un quarto dell'intero suolo nazionale, vista anche l'alta criticità e vulnerabilità del proprio territorio. Il PAI del Po prevede, al comma 2 dell'art.15 (*"Interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione"*) una direttiva tecnica per la definizione dei criteri e degli indirizzi concernenti gli interventi di riqualificazione paesaggistico – ambientale e di rinaturazione e del loro monitoraggio.[1]

Motivazioni

In questi ultimi decenni l'Italia è stata funestata da eventi calamitosi che hanno messo a nudo la vulnerabilità del nostro territorio evidenziando il diffuso dissesto idrogeologico. Questi eventi "eccezionali" si sono verificati con sempre più frequenza: solo nell'ultimo decennio sono stati almeno 6 gli eventi straordinari che hanno interessato il bacino padano - veneto.
Le cause della grande vulnerabilità del nostro territorio sono ormai note e tra queste vi sono: la canalizzazione dei fiumi che incrementa la velocità di deflusso delle acque, l'eccessivo sfruttamento per l'estrazione d'inerti che ha contribuito all'abbassamento dell'alveo dei fiumi, il disboscamento che favorisce la velocità di corrivazione, l'occupazione delle zone di esondazione con case e insediamenti industriali o coltivazioni non adatte e tante altre cause che hanno artificializzato ed impermeabilizzato il nostro territorio.
Tutto questo è stato evidente più che mai durante l'alluvione dell'autunno scorso: infatti, forse per la prima volta, è stato chiaro a tutti che gli ecosistemi fluviali, così come sono stati gestiti fino ad ora, sono ormai al collasso. Il territorio è ormai privo di "difese" naturali e non riesce a reagire efficacemente a questi eventi: il 19 ottobre, mentre l'ondata di piena del Po, transitava nel mantovano, fu chiaro che tutta quell'acqua con tutto quello che trasportava non sarebbe passata attraverso ad alcune inevitabili "strozzature" idrauliche. Il Magistrato per Il Po con la Protezione Civile procedettero allo sgombero di circa 260 persone, in località "Po morto" a S. Benedetto Po, affinché le aree dove vivevano e dove sono ubicate le loro case venissero inondate per abbassare il colmo di piena. I circa 200 milioni di metri cubi di spazio recuperati in quel modo per laminare la piena hanno consentito alle acque di defluire verso valle senza creare ulteriori danni. Quanto successo a S.Benedetto Po dovrebbe aver ormai chiarito a tutti e a tutti i livelli che vi è un'estrema necessità di spazio e di recupero di capacità di laminazione.
E', quindi, indispensabile favorire l'applicazione del Piano di assetto idrogeologico del Po, recentemente approvato e promuovere concretamente una periodica e ampia attività manutenzione del territorio, una diffusa azione di rinaturazione per ridurre il rischio idraulico ed idrogeologico e riqualificare l'ambiente naturale.
Manutenzione del territorio e rinaturazione rappresentano la parte forse più innovativa del PAI del Po; è necessario, però, garantire i presupposti per la loro realizzazione. Tra questi si ritiene indispensabile:

- che le direttive previste consentano un'integrazione costruttiva tra le normative esistenti per favorire questo tipo d'interventi (es. tra PAI, Piani cave Provinciali, demanio....),
- che siano definite procedure e criteri che favoriscano una veloce individuazione e successiva valutazione degli interventi di manutenzione del territorio e di rinaturazione,
- che siano avviati progetti sperimentali per verificare e "tarare" le procedure amministrative e i criteri tecnici per questi interventi,
- che sia promossa un'azione diffusa di formazione, a diversi livelli (tecnici delle amministrazioni pubbliche, esperti e professionisti, imprese...) per favorire la conoscenza e la fattibilità di queste azioni.

Si tratta di un vero cambiamento di approccio culturale che vedrà probabilmente i suoi frutti tra diversi anni; è però indispensabile che si avvii questo processo affinché il governo degli ecosistemi fluviali possa garantire quel grado di sicurezza e di qualità ambientale che il PAI intende perseguire.
In questo lavoro s'intende quindi avanzare proposte che favoriscano una corretta quanto veloce applicazione di quanto contenuto soprattutto nel Piano di Assetto Idrogeologico del Po.

La rinaturazione

La rinaturazione, è intesa come l'insieme degli interventi e delle azioni atte a ripristinare le caratteristiche ambientali e la funzionalità ecologica di un ecosistema in relazione alle sue condizioni potenziali, determinate dalla sua ubicazione geografica, dal clima, dalle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del sito e dalla sua storia naturale pregressa. Una sua promozione estesa trova la sua ragione

d'essere in una prospettiva di sviluppo sostenibile in cui gli ecosistemi che costituiscono il substrato delle attività umane vengono riequilibrati non solo per quanto riguarda la riduzione ed il controllo dei flussi degli inquinanti prodotti, ma anche per quanto riguarda la struttura idro-geomorfologica, vegetazionale, faunistica, microbiologica dei mosaici di unità ambientali. Tale riequilibrio, degli aspetti fisici e di quelli attinenti la biodiversità, richiede la ricostruzione di nuove unità a sviluppo naturale che si aggiungano secondo precise regole strutturali e funzionali a quelle residue degli attuali ecomosaici artificializzati, ovvero richiede azioni di rinaturazione. Tali prospettive di ricostruzione, inserite in quadri coerenti di relazioni spaziali, assumono la forma di vere e proprie reti ecologiche polivalenti, ove la natura coesista in modo ottimale con attività umane eco-compatibili
La rinaturazione può essere estrema, con l'obiettivo di ripristinare le condizioni naturali preesistenti di un'area, come può essere realizzata in funzione di obiettivi intermedi o specifici (es. ripristino della capacità di laminazione; riduzione della velocità di corrivazione; recupero della capacità autodepurativa; salvaguardia di specie di particolare pregio….).
La rinaturazione non va confusa con le tecniche di mitigazione ambientale o d'inserimento paesaggistico, in quanto ciò che differenzia sostanzialmente un intervento di rinaturazione con uno di mitigazione è l'obiettivo principale: nella rinaturazione è il ripristino di caratteristiche ambientali (riqualificazione di un bosco o di una zona umida, reintroduzioni di specie, interventi su habitat o specie rare, azioni di contenimento di specie alloctone infestanti…) o della funzionalità ecologica (recupero della capacità di esondazione, ripristino della continuità ecologica, recupero della capacità autodepurativa di un corso d'acqua…), mentre le tecniche di mitigazione ambientale (mediante l'ingegneria naturalistica o soluzioni di vario genere per l'inserimento paesaggistico) sono soprattutto volte a ridurre l'impatto ambientale o a migliorare l'inserimento paesaggistico di opere o interventi che hanno finalità diverse; ad esempio il consolidamento di una scarpata con tecniche d'ingegneria naturalistica ha uno scopo prevalente ben preciso – il consolidamento appunto - e non necessariamente un obiettivo di rinaturazione. E' comunque evidente il vantaggio di utilizzare tecniche che consentono un inserimento ambientale adeguato e lo sfruttamento delle caratteristiche biologiche dei materiali vivi usati, piuttosto che utilizzare tecniche o materiali ad alto impatto ambientale. Opportunamente progettate e rese coerenti con le unità naturali circostanti, azioni polivalenti di mitigazione (nei casi in cui comunque le opere in progetto non siano ambientalmente incompatibili) potranno affiancare interventi specializzati di rinaturazione nella ricostruzione di reti ecologiche polivalenti di area vasta.
Per quanto riguarda il Po, interventi in cui la rinaturazione sia obiettivo primario dovrebbero costituire l'asse portante per il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque come enunciato dal progetto di Piano di assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino. Il ripristino del "*flood pulsing*"[2] dell'ecosistema fluviale può essere considerato l'obiettivo di rinaturazione del Po; infatti, il cambiamento delle condizioni idrauliche del Po, in conseguenza alla sua estrema canalizzazione, ha determinato mutamenti negativi in tutti gli ambienti perialveali a causa delle variazioni del regime idrico registrate in questi ultimi decenni.

Aspetti normativi

Il PAI prevede espressamente la necessità del *ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali* ed attraverso la manutenzione del territorio, la rinaturazione, il miglioramento della compatibilità di interventi e attività sul territorio[3] si vuole quindi evidenziare alcuni punti nodali da risolvere affinché questa azione non sia vanificata.
Il PAI è uno strumento essenziale per l'integrazione di politiche ambientali, soprattutto tra quelle tradizionalmente legate alla difesa del suolo (cfr.L.183/89) e quelle legate alla conservazione della natura (cfr.L.394/91)[4]. Infatti, ad esempio, al comma 12 dell'art.1 è esplicitamente detto che *"il presente Piano costituisce riferimento per la progettazione e la gestione delle reti ecologiche"*.
Intenzione del legislatore è quella di favorire la possibilità di risoluzioni differenziate[5] a seconda delle situazioni ed opportunità anche grazie al coinvolgimento di risorse private.
Il Piano ha inserito alcuni concetti assolutamente innovativi che devono certamente essere meglio definiti nelle direttive[6].
Gli interventi di manutenzione del territorio hanno, ad esempio, l'obiettivo di garantire (comma 1, art.14): *"la funzionalità degli ecosistemi; la tutela della continuità ecologica; la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone"*.
Al successivo art.15, il Piano definisce le finalità operative degli "Interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione", che devono sostanzialmente garantire il ripristino della funzionalità dell'ecosistema fluviale[7], attraverso la definizione di una direttiva tecnica con specifici obiettivi (vedi nota 1)
Molti degli interventi di rinaturazione, volti alla riattivazione di processi evolutivi naturali, possono prevedere l'asportazione di materiale litoide (sabbia, ghiaia) anche in grandi quantità, per cui è necessario prevedere un meccanismo che consenta l'inserimento di questo materiale nei bilanci dei piani cave, nei quali prevedere delle percentuali prestabilite destinate agli interventi di rinaturazione. La direttiva sulle *"Attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del Po"* (delibera n.5/1992 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po) prevede già la possibilità di realizzare "Interventi di rinaturazione degli ambiti fluviali" attraverso l'asportazione di materiali inerti e ne definisce alcune norme specifiche. In particolare recita che *"gli interventi di rinaturazione degli ambiti fluviali devono essere coerenti con le previsioni degli strumenti urbanistici ai sensi delle leggi vigenti nonché rientrare negli Schemi Previsionali Programmatici di cui all'art.31 della L.183/89"*. A tutt'oggi vi è comunque un'estrema difficoltà a pianificare (si fatica a vedere all'interno dei Piani cave previsioni di interventi di rinaturazione) questo tipo di azioni che rischiano di limitarsi a interventi una tantum senza una loro effettiva diffusione capillare e vanificando in partenza gli effetti che potrebbero avere positivi sull'intero ecosistema fluviale.
Visto, inoltre, che gli interventi di rinaturazione possono essere ubicati su aree del demanio[8] è necessario, affinché si garantisca *la gestione produttiva dei beni, razionalizzandone e valorizzandone l'impiego*, prevedere un meccanismo di compensazione economica per i Comuni, direttamente interessati, equivalente o equiparabile a quello per le escavazioni di inerti individuate dai piani cave: è, infatti, necessario evitare che le Amministrazioni Comunali siano portate a favorire interventi di escavazioni nel proprio territorio a scapito di interventi di rinaturazione che insistono su aree demaniali e per cui potrebbero essere escluse da eventuali compensazioni (vi sono casi dove sono previste attività estrattive in zone golenali e a poche centinaia di metri vi è la necessità di riaprire vecchi rami abbandonati – I comuni e privati dovrebbero essere incentivati a fare progetti che consentano la riattivazione di lanche anche attraverso l'asportazione di materiale litoide a scapito di attività estrattive di tipo tradizionale). Quindi anche i criteri per la presentazione dei *"progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale"* , previsti al comma 4 dell'art.32 *"Demanio fluviale e pertinenze idrauliche demaniali"*, delle N.A. del PAI, devono recepire o, comunque, tener conto della stessa logica di affidamento, tariffaria, di relazione tra pubblico e privato che s'intende prevedere e proporre per gli interventi di rinaturazione.
Se i compensi percentuali a metro cubo di materiale estratto a favore delle amministrazioni pubbliche comunali da parte di cavatori sono generalmente legate alle cosiddette compensazioni ambientali, forse è il caso di ripensare a queste percentuali in quanto gli interventi di rinaturazione devono avere l'obiettivo principale di riqualificare l'ambiente, per cui parte della compensazione dovrebbe in parte essere già insita nell'obiettivo dell'intervento stesso.
Si ritiene comunque importante consentire un'azione che possa mettere le Amministrazioni Comunali nella condizione di favorire il coinvolgimento di privati per interventi di rinaturazione e in favore del pubblico interesse. Occorre, ad esempio, mettere il privato in condizione di spendere energie progettuali con la ragionevole sicurezza di eseguire gli interventi; premiare l'imprenditorialità, l'idea, la capacità tecnica e non solo il massimo ribasso, quasi sempre a danno della corretta realizzazione degli interventi. L'accertamento della congruenza del progetto d'interesse pubblico, quali quelli di rinaturazione, rispetto alle direttive dell'Autorità di bacino e agli obiettivi specifici assegnati deve, infatti, essere una verifica sui contenuti tecnici del progetto e una valutazione complessiva dell'intervento sul territorio. Le risorse finanziarie, quindi, costituiscono uno dei mezzi atti a realizzare tali azioni. Tra le opportunità possibili vi è l'applicazione del *Project financing* agli interventi o alle opere d'interesse pubblico che avviene secondo la formula del BOT *(Build-operating and transfer)*, che corrisponde alla costruzione e gestione privata dell'opera pubblica fino al recupero dell'investimento iniziale e al successivo trasferimento dell'opera all'Amministrazione competente. La specificità del *Project financing*, applicato alle opere d'interesse pubblico, rispetto ad un qualsiasi progetto economico, consiste nell'elevato onere dell'investimento iniziale, nell'inevitabile condizionamento pubblico, nella determinazione delle tariffe, nella durata del ciclo economico dell'intervento e del recupero dell'investimento. Inoltre se il progetto risulta diversificato e in parte legato a produzioni agricole e forestali compatibili (o comunque più compatibili di quelle presenti prima della realizzazione del progetto) è auspicabile che le aree vengano affidate a soggetti privati locali in grado di garantire la manutenzione e il controllo delle aree naturali e la gestione delle aree produttive.
E' evidente, quindi, che, anche attraverso la direttiva dell'Autorità di bacino, dovrà essere favorito il dialogo tra i soggetti coinvolti, tra i quali vi sono i privati, i Comuni, le Agenzie del Demanio, le Provincie e le Regioni.

Tipologie d'intervento di rinaturazione

Nel PAI gli *"Interventi di rinaturazione"* sono definiti all'art.36 delle N.A.[9] In particolare *"Gli interventi devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica e la ridotta incidenza sul bilancio del trasporto solido del tronco fluviale interessato; qualora preveda l'asportazione di materiali inerti dall'alveo inciso o di piena, il progetto deve contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre che non devono superare complessivamente i 20.000 mc. Se gli interventi ricadono esternamente all'alveo, dovranno seguire le disposizioni di cui al successivo art. 41 (ndr "Compatibilità delle attività estrattive"), se, viceversa, ricadono all'interno dell'alveo dovranno seguire le disposizioni di cui alla "Direttiva in materia di attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del fiume Po" (Allegato 4 al Piano Stralcio delle Fasce Fluviali) allegata alla presenti Norme.*
Il vincolo di 20.000 mc per l'alveo inciso o di piena, che non è ben chiaro se corrisponde alla sola fascia A (di deflusso della piena) o comprende anche la B (di esondazione), dovrebbe, comunque, essere considerato provvisorio, rimandando alla direttiva eventuali vincoli o criteri restrittivi. Infatti, potrebbe risultare controproducente in quanto potrebbe non consentire la rinaturazione di lanche o rami abbandonati del Po lunghi anche chilometri e quindi con un potenziale di asportazione estremamente più alto.
Vi possono essere diverse tipologie d'intervento che rientrano nell'azione di rinaturazione, secondo le finalità fin qui menzionate.
Viene proposto un criterio di definizione d'azione funzionale all'obiettivo di piano, considerato obiettivo strategico (di lungo periodo) e ad una serie di obiettivi operativi o specifici (a breve periodo), ad esso collegati, caratterizzati da vari interventi funzionali al loro raggiungimento. Tale procedimento dovrebbe favorire l'individuazione d'indicatori di successo che consentano di verificare, a diverso livello (complessivo e particolare), il raggiungimento degli obiettivi prefissati.
Tra gli obiettivi specifici, per impostare un'azione di rinaturazione dell'ecosistema fluviale, vi sono:

1. *il ripristino degli equilibri idrogeologici (recupero della capacità di laminazione e dell'alveo, la riduzione della velocità di corrivazione);*
2. *il recupero della capacità autodepurativa, anche attraverso la ricostituzione di zone umide in grado di funzionare come ecosistemi-filtro;*
3. *la salvaguardia della biodiversità e il ripristino della continuità ambientale (con specifiche attenzioni per le situa-*

zioni ove la creazione di nuovi corridoi ecologici potrebbe favorire processi negativi legati alla diffusione di specie aliene);
4. *la riqualificazione paesaggistica, nella prospettiva di una migliore fruizione del territorio da parte delle popolazioni locali e di un ecoturismo sostenibile*
5. *la salvaguardia della biodiversità e il ripristino della continuità ambientale, soprattutto attraverso azioni mirate in collaborazione con enti gestori di aree protette;*
6. *un ruolo (ancorché locale) nel miglioramento del ciclo del carbonio, attraverso un sistema combinato di unità che funzionino come "carbon sink" e di unità in grado di produrre biomasse rinnovabili, eventualmente legate ad azioni di manutenzione ed a prospettive di evoluzione dell'agricoltura nel settore energetico che non si traducano in nuove piantagioni industrializzate con significato nullo o negativo ai fini della biodiversità.*

Si tratta di obiettivi integrati tra loro e gli interventi conseguenti devono comunque rispondere ad alcuni criteri generali comuni per garantire l'integrità fisica del territorio. La distinzione di più obiettivi specifici consente di definire interventi particolari, individuati secondo criteri di valutazione e quindi secondo priorità diverse. Infatti, le priorità di recupero della capacità autodepurativa del fiume possono, ad esempio, ricadere su aree critiche per l'allevamento, mentre quelle per la salvaguardia della biodiversità e recupero della continuità ambientale possono essere prioritarie in zone vicino o entro parchi fluviali. Anche se vi saranno criteri progettuali generali comuni, è comunque indispensabile distinguere gli interventi per obiettivi specifici differenti, che ricadono in altrettanti capitoli di spesa (laddove è previsto un intervento pubblico) o modalità di finanziamento. Inoltre, c'è da evidenziare che i criteri di realizzazione e gestione, i soggetti esecutori e gestori, le modalità di verifica dell'efficacia degli interventi sono o possono essere diversi e soprattutto possono percorrere soluzioni alternative.

Tabella di sintesi con individuazione delle possibili tipologie d'intervento di rinaturazione

Obiettivo strategico tratto dal PAI	Obiettivi specifici	Tipologie d'intervento
Garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato Rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi" (comma 3, art.1 delle Norme di attuazione)	Ripristino degli equilibri idrogeologici Ripristino della capacità di laminazione	• Riattivazione lanche e rami abbandonati (fascia A) • Riduzione artificialità delle sponde • Formazione casse di espansione (fasce A e B)
	Ripristino degli equilibri idrogeologici ripristino alvei	• Recupero sinuosità e lunghezza corsi d'acqua • Riduzione artificialità (es. opere trasversali)
	Ripristino degli equilibri idrogeologici. Riduzione della velocità di corrivazione	• Riforestazione diffusa (fascia A e B) naturalistica • Arboricoltura da legno estensiva produttiva con specie autoctone • Forestazione con specie autoctone per produzione di biomassa • Riforestazione e risagomatura argini di golena (tecniche ing. naturalistica)
	Recupero capacità autodepurativa	• Riforestazione diffusa (fascia A e B) • Buffer zone • Costituzione di "ecosistemi filtro" (fascia B)
	Salvaguardia della biodiversità e ripristino della continuità ambientale	• Consolidamento e ampliamento nodi della rete ecologica • Interventi di conservazione su specie o habitat prioritari • Interventi di controllo specie invasive • Costituzione di corridoi biologici (specie-specifici)
	Miglioramento del ciclo del carbonio	• Formazione di unità che funzionino da "carbon sink" in grado di produrre biomasse rinnovabili
	Riqualificazione ambientale e paesaggistica	• Ripristino manufatti storici • Recupero ambientale per fini didattici e di fruizione

Indicazioni operative per la progettazione

L'Autorità di bacino del Po ha già definito dei criteri per la redazione di proposte di *"interventi di rinaturazione degli ambiti fluviali" all'interno della direttiva per le "Attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del Po"* (Delibera n.5/92 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po), ai fini dell'inserimento nello Schema Previsionale e Programmatico dell'Autorità stessa. Le proposte d'intervento devono, attualmente, essere accompagnate da una serie di materiali e relazioni (generale d'inquadramento, idrologica e idraulica, geologica e geomorfologica, rilievi topografici, planimetria parcellare ed elenco concessioni, capitolato speciale d'appalto, ovvero schema tipo di atto disciplinante l'intervento, studio ambientale, relazione d'inquadramento in termini di utilizzazione del suolo). Attualmente si ritiene vi sia la necessità di un maggior dettaglio soprattutto in relazione del fatto che il PAI da molta importanza ad un approccio ecosistemico per il raggiungimento dei propri obiettivi.
In questa sede, s'intende porre alcuni punti in evidenza che si ritengono importanti per la per la formulazione di una direttiva chiara.

- Tutti i progetti, sia se previsti su aree private che su aree demaniali, devono essere riferiti a porzioni significative e unitarie dell'ecosistema fluviale. Ciò, evidentemente, per garantire una maggior efficacia sia nella realizzazione dell'intervento che nella successiva manutenzione.
- Il progetto deve contenere gli elementi per valutare il miglioramento che l'ecosistema fluviale ottiene dalla sua realizzazione. Ciò deve poter essere valutato secondo indicatori di qualità definiti dalla direttiva. Tra questi vi può essere la funzionalità ecologica, ad esempio in riferimento all'aumento della capacità di laminazione o di autodepurazione, oppure caratteristiche ambientali riferite a particolari componenti (insediamento o ripristino di particolari associazioni vegetali o di specie rare o significative) . Viceversa vi potrebbe essere un risultato di blocco o contenimento di specie invasive che hanno impatto negativo sull'ambiente o parti di esso.
- Il progetto dovrebbe contenere anche le prospettive future dell'area. In quest'ottica è indispensabile cercare di favorire progetti che garantiscano il coinvolgimento di soggetti in grado di gestire le aree rinaturalizzate (privati, agricoltori, associazioni ambientaliste e / o culturali, Comuni…)
- I progetti devono contenere, come previsto all'art.32 delle NA del PAI:
  - *l'individuazione delle emergenze naturali dell'area e delle azioni necessarie alla loro conservazione, valorizzazione e manutenzione;*
  - *l'individuazione delle aree in cui l'impianto di specie arboree e/o arbustive, nel rispetto della compatibilità col territorio e con le condizioni di rischio alluvionale, sia utile al raggiungimento dei predetti obiettivi;*
  - *l'individuazione della rete dei percorsi d'accesso al corso d'acqua e di fruibilità delle aree e delle sponde.*

  Inoltre, i progetti dovrebbero prevedere che:
  - le aree con caratteristiche naturali siano tutelate;
  - le aree incolte o non utilizzate siano rinaturalizzate;
  - sia prevista la rinaturazione di almeno il 30% dei terreni oggetto del progetto (aggiunti a quelli dei punti precedenti);
  - sia garantita la continuità e compattezza delle aree tutelate e rinaturalizzate;
  - possano essere previste attività produttive compatibili con gli obiettivi di piano; vanno favoriti impianti di arboricoltura mista, possibilmente con specie autoctone, sia per la produzione di legno che di biomasse;
  - siano indicate le attività di manutenzione per garantire la funzionalità ecologica dell'area.
- La riattivazione di lanche e rami laterali deve essere progettata tenendo conto dei vecchi tracciati e delle sezioni originarie (considerando che le quote massime di profondità non devono superare le quote massime delle sezioni di riferimento del fiume).

E' necessario redigere un quaderno delle opere tipo che consenta una miglior definizione dei possibili interventi e delle modalità di realizzazione e gestione.

** Andrea Agapito Ludovici (WWF), Sergio Malcevschi (Univ. Di Pavia), Giuseppe Marchetti (Univ. Di Pavia), Claudio Bassanetti (Confindustria), Giuseppe Manfredi (Univ. Cattolica)*

Note

1 La direttiva per gli "Interventi di riqualificazione ambientale e rinaturazione prevista all'art.15 delle N.A. del PAI, in particolare dovrà contenere:
- *gli elementi di riferimento per la verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione degli interventi finanziati;*
- *l'individuazione di azioni correttive che dovessero risultare utili e necessarie, sulla base delle risultanze circa lo stato di avanzamento degli interventi e dell'efficacia a conclusione degli stessi;*
- *la predisposizione degli aggiornamenti della programmazione;*
- *la rilevazione dello stato di attuazione della programmazione dal punto di vista dei finanziamenti impegnati.*

Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore.

2 *"Flood pulsing"* è l'idea che le funzioni fisiche e biotiche dell'ecosistema fluviale (rappresentato dal letto e dall'intera fascia di esondazione del fiume) sono dipendenti dalle variazioni dinamiche della portata d'acqua del fiume stesso" (Middleton B., 1999 - *Wetland restoration* Wiley).

3 Il Piano di Assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino del Po, recentemente approvato (DPCM del 24 maggio 2001 pubblicato sulla G.U. del 8/8/2001 serie generale n°183): *"persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi"* (comma 3, art.1 delle Norme di attuazione).

4 Il comma 2 dell'art.14 recita: *"Gli interventi di manutenzione del territorio fluviale e delle opere devono tutelare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardare e ricostruire la varietà e la molteplicità delle biocenosi riparie autoctone e la qualità ambientale e paesaggistica del territorio, tenendo conto anche delle risultanze della Carta della natura di cui all'art.3, comma 3, della L.16 dicembre 1991, n.394: "Legge quadro sulle aree protette". Gli interventi devono essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali, fatto salvo il rispetto delle esigenze di officiosità idraulica"*

5 L'attuazione degli interventi può avvenire attraverso il coinvolgimento di "più soggetti pubblici e privati ed implicano decisioni istituzionali e risorse finanziarie statali, regionali, delle province autonome nonché degli enti locali, anche mediante le forme di accordo tra soggetti inte-

ressati secondo i contenuti definiti dalle leggi vigenti (Accordi di programma, Contratti di programma, Programmazione negoziata, Intese istituzionali di programma, Patti territoriali)". L'attuazione degli interventi può avvenire attraverso il coinvolgimento di *"più soggetti pubblici e privati ed implicano decisioni istituzionali e risorse finanziarie statali, regionali, delle province autonome nonché degli enti locali, anche mediante le forme di accordo tra soggetti interessati secondo i contenuti definiti dalle leggi vigenti (Accordi di programma, Contratti di programma, Programmazione negoziata, Intese istituzionali di programma, Patti territoriali)"*.

6 Si tenga presente che le N.A. del PAI, anche attraverso successive apposite direttive (art.6 comma 1),
- definiscono criteri ed indirizzi per il recupero naturalistico e funzionale delle aree fluviali, golenali e inondabili in genere;
- individuano criteri e indirizzi per la programmazione e la realizzazione degli interventi di manutenzione da applicare alle opere, agli alvei e al territorio dell'ambito interessato.

7 L'art.15 recita che gli "Interventi di riqualificazione ambientale e rinaturazione" devono garantire "la riattivazione e l'avvio di processi evolutivi naturali e il ripristino di ambienti umidi naturali; il ripristino, il mantenimento e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea e degli habitat tipici, allo scopo di favorire il reinsediamento delle biocenosi autoctone e di ripristinare, ove possibile, gli equilibri ambientali ed idrogeologici; il recupero dei territori perifluviali ad uso naturalistico e ricreativo.

8 Sono recentemente state attivate le "Agenzie del Demanio" in seguito alla riforma del Ministero delle Finanze, prevista dal decreto legislativo 30 luglio 1999, n.300. L'Agenzia del demanio svolge tutte le funzioni e i compiti ad essa attribuiti in materia di demanio e patrimonio immobiliare dello Stato al fine di perseguire la gestione produttiva dei beni, razionalizzandone e valorizzandone l'impiego, nel rispetto dei principi di legalità, imparzialità e trasparenza e secondo criteri di efficienza ed economicità. L'Agenzia, nel perseguimento della propria missione e dei propri fini istituzionali, assicura la collaborazione con il sistema delle autonomie locali, nel rispetto delle funzioni e dei compiti spettanti alle Regioni e agli Enti locali, secondo i principi del federalismo fiscale.

9 L'art.36 delle N.A. del PAI recita:
1. Nelle Fasce A e B e in particolare nella porzione non attiva dell'alveo inciso sono favoriti gli interventi finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, anche attraverso l'acquisizione di aree da destinare al demanio, il mancato rinnovo delle concessioni in atto non compatibili con le finalità del Piano, la riattivazione o la ricostruzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona.
2. Gli interventi devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica e la ridotta incidenza sul bilancio del trasporto solido del tronco fluviale interessato; qualora preveda l'asportazione di materiali inerti dall'alveo inciso o di piena, il progetto deve contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre che non devono superare complessivamente i 20.000 mc. Se gli interventi ricadono esternamente all'alveo, dovranno seguire le disposizioni di cui al successivo art. 41, se, viceversa, ricadono all'interno dell'alveo dovranno seguire le disposizioni di cui alla "Direttiva in materia di attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del fiume Po" (Allegato 4 al Piano Stralcio delle Fasce Fluviali) allegata alla presenti Norme.
3. Nell'ambito delle finalità di cui al precedente comma, l'Autorità di bacino del fiume Po, anche su proposta delle Amministrazioni competenti, delibera Programmi triennali di intervento ai sensi dell'art.21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183
4. l'Autorità di bacino approva una direttiva tecnica concernente i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche per gli interventi di rinaturazione e del loro monitoraggio e di formulazione dei Programmi triennali, come previsto dall'art. 15, comma 2.
5. Al fine di valutare gli effetti e l'efficacia degli interventi programmati, L'Autorità di bacino predispone il monitoraggio degli interventi di rinaturazione effettuati nell'ambito territoriale del presente Piano di cui all'art. 25.
6. Il monitoraggio potrà avere ad oggetto anche il controllo di singole fasi operative agli effetti della valutazione delle interazioni delle azioni programmate con il sistema fluviale interessato, anche per un eventuale adeguamento e miglioramento del Programma sulla base dei risultati progressivamente acquisiti e valutati.
7. Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore.

Educazione ambientale e fiumi, uno strumento fondamentale per la tutela del territorio

*Antonio Bossi**
*Maria Antonietta Quadrelli***

I progetti educativi dell'Unità Educazione del WWF Italia

"[…]Sono nato in un paese di torrenti e di ruscelli, in un angolo della Champagne, chiamato la Vallage per il gran numero delle sue valli. Il posto più bello per me era il fondo di una valletta accanto a un fiume, all'ombra dei salici…
Ancora mi piace seguir la corrente, camminare sulle rive nella giusta direzione, nella direzione dell'acqua che scorre, l'acqua che porta al prossimo villaggio… Sognando accanto al fiume davo la mia immaginazione all'acqua, l'acqua verde e chiara, l'acqua che fa verdi i prati. Non posso sedere accanto a un ruscello senza perdermi in profonde fantasticherie, senza rivivere quella felicità… Non è necessario che il fiume mi appartenga; non è necessario che l'acqua ci appartenga L'anonima acqua conosce tutti i miei segreti. E la stessa memoria sgorga da ogni sorgente."
(Gaston Bachelard. *L'eau et les Reves. Essai sur l'imagination de la matière, l'eau et les reves. Citato in Paesaggio e memoria di S. Schama. Mondadori, Milano, 1957)*
Finora la gestione di molti fiumi è stata attuata agendo su singoli tratti o come risposta a fenomeni isolati dall'intero contesto (l'erosione di una sponda, il rischio idrogeologico di un punto, un'esondazione localizzata), progettando interventi e agendo sulla gestione di un tratto senza tenere conto degli effetti a valle, della situazione a monte, delle condizioni dell'intero bacino idrografico. Bisogna quindi favorire il **cambiamento verso una cultura dei fiumi**, per i fiumi, in grado di prevenire i rischi e gestire le risorse tenendo conto della complessità e al tempo stesso unitarietà del sistema fiume.
E' questa la premessa da cui è partita la progettazione dei percorsi educativi, la realizzazione dei nuovi strumenti e la valorizzazione di quelli già esistenti, tenendo conto di una serie di risorse e di limiti.

La complessità dei possibili approcci al tema del fiume.

Quale elemento è presente nel rapporto tra la Serenissima e il suo entroterra? E nello sfondo di un quadro rinascimentale? In un thriller ambientato in un paesaggio selvaggio? E nella corsa all'oro descritta da Jack London? Nell'origine dell'industrializzazione a Biella e nell'agricoltura stanziale? Proprio la presenza del fiume .... I corsi d'acqua, infatti, hanno da sempre segnato l'aspetto fisico di un territorio, il suo sviluppo socioeconomico, la sua storia, la sua cultura. Ma oggi, quando il fiume compare nel quotidiano, è soprattutto per eventi disastrosi che rinforzano la visione stereotipata del fiume "cattivo" dal potere distruttivo, e provocano un'attenzione morbosa, emotiva ed effimera.

Superare la logica delle catastrofi e restituire ai ragazzi il fiume in tutta la sua ricchezza è un obiettivo educativo primario

Sono molte le leggende, le memorie, i miti e le suggestioni scaturite dal paesaggio fluviale. Molte vie d'acqua hanno acceso fantasia e passioni. Una di queste, ad esempio, in Guyana portava all'Eldorado. *[…] Altri fiumi hanno alimentato invece sogni di un'egemonia e un potere imperiale… il Tamigi, ad esempio, dalle cui acque … salparono e presero il largo le navi dei marinai e dei corsari che, traversando gli Oceani, giunsero ad assicurare all'Inghilterra il dominio di vaste parti del pianeta[…]*. In molti casi i fiumi hanno costituito arterie vitali, come il Danubio per l'Impero Asburgico, *un dono del cielo destinato a legare le diverse nazionalità soggette al governo di Vienna. […]*
La modernità non ha disperso del tutto la tradizione di attribuire ai fiumi determinate valenze simboliche: il Reno è oggi divenuto l'emblema della riconciliazione… e la vecchia roccaforte di Strasburgo… è sede del Parlamento europeo.[…]"
(Valerio Castronovo. *Quando il fiume è protagonista*, la Repubblica del 22 gennaio 1998, recensione di Simon Schama *Paesaggio e memoria*).

Non solo informazioni e tecniche di lavoro

I fiumi studiati a scuola sono ancora una volta "arginati", richiusi nei compartimenti delle singole discipline, analizzati da vari punti di vista non connessi tra loro con modalità che non restituiscono facilmente una visione di sintesi. Un approccio di questo tipo fornisce strumenti di lettura, ma non restituisce il fiume nella sua bellezza, e alimenta l'illusione della comprensione della realtà ben lungi dall'essere vera. La ricchezza percettiva e il lato emozionale vengono poi a mancare.
Lo sforzo fatto nell'elaborare i materiali didattici è quello di cercare di restituire ai ragazzi un fiume fatto di bellezza, emozioni, equilibri ecologici, fantasia, attività, piacere, ciottoli da raccogliere, piedi nell'acqua ma anche economia locale, saperi tecnici, storia e scienze, botanica, cinema, letteratura.

EDUCAZIONE AMBIENTALE

"Uno degli obiettivi basilari dell'EA é di far comprendere ai singoli individui e comunità il carattere complesso dell'ambiente naturale ed antropizzato che risulta dalla interazione dei fattori biologici, fisici, sociali, economici e culturali. Altro obiettivo é quello di far acquistare competenze, valori, abitudini e capacità pratica per prendere parte, in modo responsabile e concreto, alla prevenzione ed alla soluzione dei problemi ambientali, alla gestione ed alla difesa della sua qualità." (Conferenza di Tiblisi 1977)

Gli strumenti per una strategia educativa sui fiumi

Il programma Panda Club *Classi controcorrente*
Nell'anno scolastico 2001 - 2002, alle classi che si iscrivono al WWF come Panda Club è proposto il programma ***Classi controcorrente***.
Alle classi sono forniti **materiali didattici** appositamente predisposti (il *Manuale per i docenti* e la *Guida per i ragazzi*) che tentano di scardinare gli stereotipi del tipo uomo buono/fiume cattivo o, viceversa, uomo cattivo/fiume buono, per lasciare spazio alle mille sfaccettature della **complessità** e della **relazione** uomo/fiume.
Ogni capitolo del *Manuale per i docenti* è, infatti, caratterizzato da citazioni letterarie, nel tentativo di promuovere una visione emotiva e complessa della realtà fiume e un incontro con la natura intenso e ricco di scoperte. Sono così proposti ai ragazzi e ai docenti accostamenti inconsueti per valorizzare le connessioni tra i saperi, contro un'abitudine a pensare, o se non altro a praticare, l'educazione, anche quella ambientale, come sommatoria di studi disciplinari.
La scelta di comunicare la non prevedibilità del reale, confermandone la complessità, è suggerita accostando contenuti eterogenei o alludendo ad altri lasciati aperti. Il capitolo *La nave dei folli*, ad esempio, all'interno del tema della navigazione allude al tema del potere (il rapporto tra chi è a monte e chi a valle) e del significato simbolico della navigazione stessa.
I concetti essenziali per comprendere il punto di vista ambientalista sono declinati in capitoli che parlano rispettivamente del fiume come modellatore del paesaggio, della continuità ecologica dei suoi ambienti, del dissesto idrogeologico, valorizzando la vicinanza di questo ambiente all'uomo…
Una scelta un po' .... controcorrente, dunque, per stimolare gli insegnanti e i ragazzi, avvicinandoli ai fiumi per "fare scuola in un modo diverso".
La "complessità" ricorre infine anche nella scelta grafica dei materiali didattici, che si rifà ad un ipertesto o alle pagine di un sito web: non c'è necessariamente una progressione lineare dei contenuti ma rimandi, parole chiave, "finestre" di approfondimento.
Sono proposti inoltre **gemellaggi fra classi** di scuole che si trovano lungo il corso di uno stesso fiume, e che potranno scambiarsi informazioni, esperienze e suggerimenti.
Le pagine educazione del **sito Internet WWF** (www.wwf.it) sono infine a disposizione dei Panda Club per reperire ulteriori informazioni e spunti di lavoro ed inviare la documentazione di tutti i lavori svolti.

Cosa ricevono le *Classi controcorrente*
- **Manuale per i docenti**
Grazie ai contenuti e agli spunti di lavoro proposti, il docente può impostare insieme ai ragazzi il percorso più interessante o adatto al livello scolastico.
- **Un Quaderno per i ragazzi per ogni alunno**
Un gruppo di ragazzi, protagonisti di un affascinante viaggio, accompagna i lettori alla scoperta del fiume, proponendo esperienze, giochi, osservazioni, testimonianze speciali…
- **Un poster a colori di grande formato con argomento il fiume.**
- **I materiali istituzionali WWF previsti per tutti i Panda Club**: tessere WWF, adesivi, bandiera)
- **Abbonamento ai periodici Panda e Panda Junior**

Il manuale per i docenti

Scusi dov'è il Sile? (Prologo)
1. **Incontri con il fiume**
Il capitolo rimanda a suggestioni (tante finestre "letterarie") legate a tratti diversi di fiumi diversi dalle quali prende lo spunto il commento scientifico.
2. **Montagne e acque**
Il fiume, come agente geomorfologico, modella sé stesso, il suo corso ed il paesaggio che attraversa, scava montagne, crea pianure.
3. **L'acqua nel deserto**
Anche il fiume che scorre più vicino a noi non è un elemento a sé, ma è parte di un sistema più complesso: il bacino idrografico. Anche nel deserto si possono riconoscere tracce dell'azione modellante dell'acqua ....
4. **Chi ha paura dell'onda di piena?**
La necessità di una nuova politica gestionale: il valore della rinaturazione per il controllo della funzione idrologica del fiume.
5. **dove vado a pescare il barbo?**
La funzione ecologica dell'ecosistema fiume, i corridoi naturalistici, la rinaturalizzazione, il ripristino delle funzioni ecologiche e per la conservazione della diversità biologica.
6. **la valle dei mulini**
L'energia del fiume trasformata in energia meccanica per azionare pale, ruote, macine e segherie.
7. **Lavandaie**
Prelievo, uso e restituzione: il problema delle acque di scarico e dell'inquinamento idrico (chimico, biologico, termico).
8. **Fatta la legge trovato l'inganno**
La legislazione sulla gestione delle acque e del territorio. La centralità d'azione della legge per la difesa del suolo (183/89).
9. **Dove c'è l'acqua, lì c'è il latte**
L'acqua e le campagne: opere di canalizzazione per l'irrigazione; il contatto tra fiume e falda e la vocazione agronomica della pianura irrigua
10. **Renzo Tramaglino e il confine sull'Adda**
Come il fiume, ostacolo fisico all'attraversamento, si trasforma in confine politico.
11. **La nave dei folli**
La fluitazione di merci, legname e… altro lungo le vie d'acqua. I fiumi e i canali navigabili.
12. **L'oro del Klondike**
Tutte le risorse tratte dal fiume che non finiscono in un bicchiere o servono per produrre energia: i pesci, la sabbia, la ghiaia,....l'oro.
13. **Il futuro. scusi dov'è il Sile?**

Valutare le situazioni; prevedere scenari futuri; considerare le conseguenze.
I tredici capitoli sono completati dalla segnalazione di progetti, risultati ed esperienze reperibili su Internet, oltre che da una ricca bibliografia.

Quaderno per i ragazzi

Nella prima parte del quaderno Viola, una ragazzina appena arrivata in classe, conosce i suoi nuovi compagni. Viola ha sempre vissuto in montagna, vicino ad un fiume "compagno di giochi", lo stesso che ora vede scorrere vicino alla scuola; e anche qui è il "suo" fiume. Ma ancora per poco, tutto il gruppo di amici, Viola, Davide, Marco, Lisa sta per partire alla scoperta di un ambiente affascinante, il "loro" fiume. E non saranno soli. Viola si è tenuta in contatto con gli amici del paese da cui proviene, e dove aveva formato con loro la *Banda del fiume*; a loro manda spesso messaggi via posta elettronica ....

Alcune delle attività:
- **La carta d'identità del fiume**
Come compilare una carta d'identità, cioè un documento che lo identifica e ne sancisce l'unicità.
- **Di che bacino sei?**
La terra può essere vista come un grande mosaico di bacini: ogni fiume ha un suo bacino, grande o piccolo che può essere individuata sulla carta dei grandi bacini italiani.
- **I sassi**
I sassi, a guardarli bene, a lungo, con molta attenzione, sono un mondo da scoprire, un mondo di forme, di colori, di trame, di sporgenze e di anfratti. I sassi sono le sculture dei mari e dei fiumi. Ognuno è diverso dagli altri, non ci sono due sassi uguali, sono tutti "pezzi unici", come le opere d'arte.
- **Fiumi di ieri, fiumi di domani**
Come tutti gli ambienti i fiumi sono in continua trasformazione; all'evoluzione naturale di un fiume si aggiungono le trasformazioni operate dall'uomo. Provate ricostruire la storia del vostro fiume attraverso le immagini, le cartoline, le fotografie recuperate qua e là.
- **Prove di qualità**
Una serie di semplici esperienze per raccogliere informazioni sulla qualità dell'acqua di un fiume: colore dell'acqua, odore, schiumosità, trasparenza, colore delle pietre del fondo.

Una continuazione delle attività, delle ricerche e ...delle avventure lungo il fiume è proposta infine ai ragazzi suggerendo l'apertura delle "Pagine controcorrente" del sito Internet educazione-WWF.

I progetti della rete educazione WWF
La rete di strutture educative del WWF, rappresentata dalle Sezioni Regionali e Locali, dai Centri di Educazione Ambientale, da Cooperative e da altre strutture professionali, è presente su tutto il territorio nazionale, e propone numerosi progetti di informazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale sui fiumi. Le proposte educative sono molteplici. Si va dalla realizzazione di pubblicazioni didattiche sui corsi d'acqua di un territorio, alle proposte di corsi formazione per insegnanti, alla diffusione di programmi di attività e di visite guidate rivolte alle scuole.

I Centri di Educazione Ambientale del WWF
Il WWF gestisce oltre venti Centri di Educazione Ambientale (CEA) distribuiti su tutto il territorio nazionale. I CEA sono strutture dotate di attrezzature e materiali che agevolano le esperienze di educazione ambientale e facilitano il contatto diretto con il territorio. Alcuni CEA sono forniti di foresteria. Gestiti da personale specializzato, propongono attività e corsi rivolti ai visitatori e alle scuole, che trasformano una semplice visita in un'esperienza ricca e coinvolgente. Molti CEA hanno sviluppato programmi di educazione ambientale sui fiumi. Il CEA fluviale di Somaglia (LO), ad esempio, propone visite guidate lungo il Po ed esperienze, giochi e simulazioni. Il CEA di Recanati (MC) punta sulle esperienze sensoriali, con un percorso al chiuso che anticipa le emozioni e le scoperte di un'escursione lungo il fiume. Il CEA di Varese Ligure (SP) ha sviluppato un programma di monitoraggio, che si avvale di Internet per lo scambio di notizie e di informazioni fra le scuole.

*Coordinatore Panda Club Unità Educazione WWF Italia
**Responsabile Settore Educazione WWF Lombardia

Ipotesi di Norma Quadro

La normativa in materia di difesa del suolo: necessità di un riordino innovativo

Patrizia Fantilli e Désirée Martinoja***
Ha collaborato: Luigi Ghedin***

Introduzione
Il WWF da sempre ha posto particolare attenzione all'ambiente fluviale ed ha incentrato su di esso numerose attività; tale attenzione scaturisce non solo dal rilievo che i corsi d'acqua hanno nella caratterizzazione del territorio e del paesaggio, ma anche dalla considerazione che negli ultimi cinquanta anni la maggior parte dei fiumi è stata oggetto di una aggressione antropica che ne ha modificato radicalmente assetti e dinamiche. Tuttavia, nonostante la tragica e ininterrotta catena di eventi disastrosi (il Po nel 1951, l'alluvione di Firenze nel 1966, la Valtellina nel 1987, il Po nel 1994, Crotone nel 1996, Sarno nel 1998, Soverato nel 2000) non si riesce ancora ad avviare una politica di difesa del suolo adeguata, che consenta di ridurre i rischi per le popolazioni e che migliori la situazione ambientale dei fiumi e dei loro bacini.
La legge 183/89 sulla difesa del suolo dovrebbe rappresentare il cardine per affermare e avviare una politica territoriale innovativa, basata sul concetto ecologico di "bacino idrografico" e sulla azione delle Autorità di Bacino come soggetti che pianificano gli interventi in modo coordinato ed omogeneo.
Nonostante apprezzabili tentativi, a dodici anni dalla sua entrata in vigore, la legge è sostanzialmente inapplicata, e sono flebili le inversioni di tendenza nei processi distruttivi che hanno reso così vulnerabile il territorio italiano. Il WWF ritiene in particolare che la promozione di forme più avanzate di governo del territorio e dell'ambiente debba essere fondata su alcuni perni quali il riordino normativo, la garanzia di un controllo e un presidio del territorio efficace, l'avvio della manutenzione del territorio; la realizzazione di un'azione diffusa di rinaturazione e la promozione di un'adeguata formazione per tutti gli organismi tecnici che si occupano di difesa del suolo.

L'attuale normativa in materia di difesa del suolo
L'attuale normativa in difesa del suolo appare come un coacervo di "provvedimenti" che ha radicalmente modificato l'impianto originale della legge principale di riferimento, L. 183/89 sulla difesa del suolo, rendendone complicata l'intellegibilità e l'efficacia applicativa. In estrema sintesi le principali leggi di riferimento sono le seguenti:

Legge 18/5/1989, n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"
Perno di tutto il sistema, e almeno in teoria elemento strutturante della normativa, rimane la legge 183/89, che ha dato avvio ad una nuova politica territoriale basata sul concetto di bacino idrografico, sull'adozione dei piani di bacino e sull'istituzione delle Autorità di bacino. La L. 183/89 è stata integrata dalla successiva legge 4/12/1993 n° 493 che, con l'art.12, ha reso possibile sia la redazione dei "Piani Stralcio", vale a dire strumenti di pianificazione settoriale approvati in attesa dell'approvazione dei piani di bacino sia l'adozione da parte del Comitato istituzionale di misure di salvaguardia immediatamente vincolanti e in vigore fino all'approvazione dei piani di bacino.

D.L. 11/6/1998, n. 180 "Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico e a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania" convertito in legge 3/8/1998 n. 267
Il D.L. 180/1998, emanato in seguito al disastro di Sarno, stabilisce regole generali per accelerare l'attuazione della legge 183/89, con l'approvazione di "piani di bacino" stralcio, contenenti la perimetrazione delle zone da sottoporre a misure di salvaguardia e le misure medesime. Prevede inoltre l'approvazione dei "piani straordinari", diretti a eliminare le situazioni di rischio più gravi.

DPCM 29/9/1998
Costituisce l'"Atto di indirizzo e coordinamento" destinato ad individuare i "criteri" su cui fondare gli adempimenti previsti dal DL 180 .

DL 13/5/99 n.132 "Interventi urgenti in materia di protezione civile" convertito con legge 13/7/99 n.226
Questo decreto modifica in alcune parti il D.L.180/98.
In particolare vengono posticipati i termini per l'adozione dei piani stralcio dal giugno 1999 al giugno 2001 e sono stabiliti i termini per l'approvazione dei piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni a rischio più alto.

D.P.C.M. 21/12/99
Tale decreto approva i programmi di intervento delle regioni per i piani stralcio dei fiumi e le misure di salvaguardia, stabiliti dal D.L.180/98.

DL 12/10/2000 n. 279 "Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché delle zone della regione Calabria danneggiate dalle calamità idrogeologiche di settembre e ottobre 2000", convertito con L. 11/12/2000, n. 365
Il DL 279 stabilisce che le misure temporanee di salvaguardia per le aree a rischio molto elevato, già previste dal precedente DL 180 e dall' "Atto di indirizzo e coordinamento", si applicano immediatamente, e fino all'approvazione dei Piani stralcio o al compimento delle perimetrazioni di cui al medesimo DL:
Nella fascia di 150 m. dalle rive o dagli argini di laghi, fiumi e torrenti, limitatamente ai comuni nei quali sia stato dichiarato lo stato di emergenza (ex- legge 225/1992) per inondazione, nonché nelle analoghe zone dei comuni indicati ad alto rischio idrogeologico nei piani straordinari e inoltre nelle aree ad alta probabilità di inondazione definite nell'atto di indirizzo e coordinamento.

Trasferimento di poteri e competenze dallo Stato alle Regioni: il D.Lgs 112/98
A queste norme di settore si aggiungono poi le riforme relative al passaggio di poteri e competenze dallo Stato alle Regioni, in particolare il decreto legislativo 112/98 che ha trasferito alle Regioni, in attuazione delle leggi Bassanini, la gestione del demanio idrico e l'utilizzazione dei fondi per la difesa del suolo.

Le competenze per la difesa del suolo

A rendere ancora più problematica l'applicazione della normativa per la difesa del suolo contribuisce la complicata divisione di compiti e funzioni tra lo Stato, le regioni, le autorità di bacino e alcuni enti pubblici.
Tra i principali soggetti demandati a svolgere funzioni riguardanti la difesa del suolo ricordiamo:
– l'Autorità di bacino, organismo misto costituito da Stato e Regioni, con il potere di imporre vincoli sul territorio, ma senza possibilità di emettere alcuna autorizzazione o controllo diretto sui provvedimenti emanati.
– Le Regioni, che svolgono le funzioni che sono state loro trasferite dallo Stato a seguito della cosiddetta "regionalizzazione". Tra queste, la progettazione, la realizzazione e gestione delle opere idrauliche di qualsiasi natura, la concessione di estrazione di materiale litoide, la concessione di pertinenze idrauliche e la gestione del demanio idrico.
– La Conferenza Stato – Regioni, con compiti di informazione, consultazione e raccordo in relazione agli indirizzi di politica generale suscettibili di incidere nelle materie di competenza regionale.
– Il Ministero dell'ambiente e tutela del territorio, che con il D.lgs 30 luglio 1999 n. 300 ha ottenuto l'attribuzione di tutte le funzioni e i compiti in materia di difesa del suolo, compresi quelli che erano di competenza dell'ex Ministero dei Lavori Pubblici (ora Ministero delle Infrastrutture e Trasporti).

L'esigenza di un testo unico in materia di difesa del suolo e prevenzione di disastri idrogeologici

La stratificazione normativa e l'intreccio delle competenze
Semplificando al massimo un contesto normativo estremamente complesso, si può affermare che i sistemi fluviali sono oggi disciplinati da un insieme di pianificazioni e programmazioni strutturate in tre livelli interagenti. Il primo livello discende in massima parte dalla normativa nazionale, inizialmente tesa alla attenuazione del rischio idrogeologico (si fa riferimento ad esempio alla legge istitutiva del vincolo forestale ed a quella istitutiva dei vincolo idrogeologico, il RD 3267/1923) ma successivamente (e radicalmente) innovata dalla L. 183/89 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo". Lo strumento regolativo per eccellenza di questo livello di governo di difesa del suolo è il Piano di Bacino, redatto dall'Autorità di Bacino; le indicazioni del Piano di Bacino, che in sintesi può essere definito come lo strumento di governo fluviale di maggiore contenuto strategico, ai sensi dell'art.17 della L. 183/89 sono sovraordinate a quelle dei principali strumenti di matrice urbanistico-territoriale (Piani Territoriali di Coordinamento, Piani di Sviluppo Regionali, Piani Regolatori Generali Comunali, etc.).
Al secondo livello appartengono provvedimenti legislativi sia di natura nazionale che regionale, tesi ad incorporare nella pianificazione di matrice urbanistico-territoriale la considerazione esplicita degli aspetti legati alla gestione dei sistemi fluviali.
A questo livello appartengono in primo luogo le leggi regionali che – anche in assenza di specifiche indicazioni discendenti dai Piani di Bacino- abilitano (ed in qualche misura obbligano) gli strumenti generali di governo del territorio (i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali – PTCP- ed i Piani Regolatori Generali Comunali –PRGC-) a considerare le esigenze delle dinamiche fluviali, ad esempio disciplinando le distanze da mantenersi dai corpi idrici (spesso classificati in base alla loro pericolosità potenziale) oppure integrando i contenuti dei propri quadri conoscitivi con carte geologiche e/o geomorfologiche, con lo studio storico delle esondazioni, con apposite verifiche idrauliche.
Il secondo livello di governo dei sistemi fluviali si concretizza dunque all'interno di strumenti tipicamente urbanistici (generali o di settore) i quali dovrebbero tradurre le indicazioni strategiche contenute nel primo livello, essendo ad esse legate da rapporti di coerenza e talvolta di conformità.
Il terzo livello di governo regola infine lo snodo tra pianificazione e programmazione; questo livello provvede dunque ad assicurare operatività alle indicazioni discendenti dai due precedenti livelli, decidendo la modulazione della spesa (elemento molto importante; spesa quasi sempre pubblica, tenuta quindi a perseguire interessi pubblici) che alimenterà le trasformazioni, e dunque gli interventi di regimazione lungo e dentro i fiumi, nonché le – ancora molto rare - operazioni di rinaturazione o di protezione e restauro ambientale. In questo livello si decidono in sostanza le cose da fare, avendo come riferimento fonti di vario tipo quali;
– il Piano di Bacino, i Piani Stralcio o specifici programmi redatti dalle Autorità di Bacino per far fronte a criticità accertate;
– studi specifici redatti da soggetti istituzionali (ad esempio Regioni o Province) con l'obiettivo di incrementare la quantità e qualità delle informazioni disponibili, e dunque di individuare le azioni concrete da porre in essere per superare le criticità;
– proposte o programmi di spesa formulati dai soggetti istituzionalmente abilitati quali Genio Civile/Magistrato del Po, Regioni, in alcuni casi Province;
– proposte avanzate direttamente da realtà comunali, sovente connesse ad accertate (o presunte) criticità locali;
– proposte avanzate dai soggetti che gestiscono e/o realizzano infrastrutture e reti interferenti con gli alvei (ANAS, Regioni, Province, Società di gestione di autostrade, Ente Ferrovie).
La numerosità dei soggetti abilitati a proporre e ad operare sui corpi idrici superficiali rende piuttosto difficoltoso il mantenimento ed il controllo della coerenza tra le opere che si realizzano e le strategie complessive di governo dei sistemi fluviali.
Sta di fatto che oggi esiste uno scollamento rilevante tra i tre livelli ora descritti, e che lo scollamento più preoccupante si registra tra il terzo livello ed i precedenti due. In altre parole, le strategie impostate dalle Autorità di Bacino –strategie in massima parte condivisibili, in quanto basate sulla volontà di restituire ai fiumi gli spazi sottratti, di destinare alla tutela ambientale le aree inondabili e dunque non utilizzabili in maniera permanente dall'uomo, di porre rimedio alle cementificazioni operate in passato, di eliminare i rischi per persone

e cose delocalizzando manufatti imprudentemente costruiti in prossimità delle rive - sono in buona parte recepite dagli impianti legislativi delle Regioni e - con alcune significative eccezioni, che tuttavia, almeno in tempi recenti, non possono essere plateali come in passato- dagli strumenti urbanistici, ma sono radicalmente contraddetti dai programmi di opere che i numerosi soggetti elencati in precedenza realizzano sui fiumi.
Le Autorità di Bacino, che come si è detto, in alcuni casi, hanno svolto comunque un compito meritorio nel delineare strategie ambientalmente corrette di gestione fluviale, non si sono fino ad oggi rivelate capaci di controllarne la concreta attuazione, assicurando una coerenza di sistema ai tre livelli descritti in precedenza.

Testo unico della difesa del suolo e della prevenzione dei disastri idrogeologici
Un testo unico della difesa del suolo e della prevenzione dei disastri idrogeologici sarebbe quindi assolutamente necessario per rimettere ordine nel settore. Esso potrebbe essere strutturato in modo tale da lasciare il campo libero agli ulteriori decreti di emergenza che dovessero malauguratamente rendersi necessari in seguito ad altri disastri; tuttavia, prendendo le mosse dalla legge 183/1989, il nuovo T.U. potrebbe ridisegnare il quadro complessivo tanto della difesa del suolo quanto del sistema complessivo degli interventi di difesa idraulica e protezione civile. Si potrebbe ad es. ridefinire tutta la materia dei Piani di bacino e dei relativi Piani stralcio, sancendone coraggiosamente la sovraordinazione rispetto agli altri piani di utilizzazione urbanistica e per le infrastrutture. Si potrebbero stabilire norme e criteri omogenei per la tutela idrogeologica, paesaggistica e naturalistica dei corsi d'acqua regionali e interregionali, e si potrebbero forse anche individuare delle linee-guida da porre alla base di qualsiasi ulteriore provvedimento emergenziale da adottarsi a seguito di nuovi eventi calamitosi. Questo soprattutto al fine di evitare che - come purtroppo molte esperienze negative hanno insegnato - i necessari provvedimenti di emergenza e di successiva ricostruzione possano diventare altrettanti grimaldelli per aprire il territorio ad ogni sorta di interessi impropri, scavalcando le normative urbanistiche e i vincoli di tutela con l'alibi di artificiose urgenze.

Le proposte del WWF per l'elaborazione del testo unico

Ridefinizione del ruolo dell'Autorità di bacino
La ridefinizione del ruolo dell'Autorità di bacino non significa lo smembramento di questo organismo ma al contrario il potenziamento del suo ruolo. La pianificazione di bacino essendo rappresentata da piani che, in forma coordinata, estendono la loro efficacia dal livello urbanistico a quello della qualità delle acque, necessita, infatti, di un'Autorità che possa costituire il riferimento costante sul territorio per tutti i soggetti interessati, sia in termini di provvedimenti che di finanziamento. Attualmente infatti le Autorità di bacino redigono i Piani e i programmi di intervento ma non hanno poi la possibilità di verificarne l'effettiva realizzazione.
E', quindi, una priorità assoluta la necessità di attribuire a tale organismo le competenze di verifica dei piani e dei processi avviati. Inoltre sottolineiamo che la possibilità di attribuire nuove competenze agli organismi operanti nel settore della difesa del suolo, in questo caso quindi all'Autorità di bacino, è già presente nel nostro ordinamento.
L'art.92 secondo comma del D.Lvo 112/98 prevede infatti che " Con decreti da emanarsi ai sensi dell'art.9 del presente decreto legislativo, si provvede previa intesa con la Conferenza unificata, al riordino degli organismi operanti nel settore della difesa del suolo nonché all'adeguamento delle procedure di intesa e leale cooperazione tra lo Stato e le regioni previste dalla legge 19 maggio 1989, n. 183, in conformità ai principi e agli obiettivi nella stessa stabiliti".
L'emanazione di tali decreti potrebbe quindi essere un primo passo per iniziare la ridefinizione dell'Autorità di bacino, trasformandola da organo deputato solo alla pianificazione e programmazione di carattere generale a organo preposto anche al controllo diretto sui provvedimenti emanati.

Ridefinizione del ruolo del Magistrato per il Po
Dovrebbe essere inserito nell'organico dell'Autorità di bacino senza essere frazionato fra le Regioni. E' necessario inoltre integrare le sue attuali competenze con altre di tipo geologico, ecologico, naturalistico e forestale. Tutto ciò per consentire una omogenea e continua raccolta di dati sul territorio indispensabile per definire le priorità di intervento e verificare l'efficacia dell'azione sul territorio secondo gli obiettivi del piano di assetto idrogeologico.

Azioni di rinaturazione
E' indispensabile elaborare al più presto criteri di rinaturazione e procedure per attuare questo tipo di interventi innovativi, intesi come l'insieme degli interventi e delle azioni atte a ripristinare le caratteristiche ambientali e la funzionalità ecologica di un ecosistema in relazione alle sue condizioni potenziali, determinate dalla sua posizione geografica, dal clima, dalle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del sito e della sua storia naturale pregressa.
In questo modo sarà possibile avviare una politica basata sulla prevenzione, sul recupero delle aree di esondazione, sulla riduzione della capacità di corrivazione delle acque e comunque sul ripristino delle capacità naturali di risposta del territorio per una diminuzione del suo attuale grado di vulnerabilità.

Il Disegno di legge del Governo "Delega al Governo per l'emanazione dei testi unici in materia ambientale"
Ricordiamo infine, a proposito di quanto fin qui esposto, che in data 9 agosto 2001, su proposta del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio, il Consiglio dei Ministri ha approvato uno schema di disegno di legge, approvato dalla Conferenza Unificata Stato Regioni e Autonomie locali, che delega il Governo all'adozione di Testi Unici in materia ambientale.
In tale prospettiva, tra i settori individuati per i quali emerge l'esigenza di procedere alla redazione di un testo unico, è compreso anche il "riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo".
Si auspica, quindi, che nell'elaborazione di tale Testo Unico si tenga conto non solo delle esigenze di "semplificazione e riordino normativo", ma anche della necessità delle innovazioni proposte dal WWF.

**Responsabile Area Legale e Legislativa WWF Italia*
***Sportello legale Campagna Fiumi*

Gruppo di lavoro

Responsabile Attività Campagna WWFliberafiumi: Simona Bardi

Referenti: Isabella Pratesi (coord.), Gaetano Benedetto, Laura Ciacci, Patrizia Fantilli

Supporto Scientifico: Andrea Agapito Ludovici, Andrea Filpa, Marina Rigillo

Referenti Regionali: Dante Caserta e Roberto Rotella (Abruzzo), Giampiero D'Ecclesiis e Angela Risucci (Basilicata), Marina Rigillo (Campania), Rosario Madaffari (Calabria), Massimo Montanari (Emilia Romagna), Nicoletta Toniutti (Friuli Venezia Giulia), Massimiliano Ammannito (Lazio), Maurizio Iallonghi (Liguria), Andrea Agapito Ludovici (Lombardia), Andrea Dignani (Marche), Emilio Pesino (Molise), Roberto Durazzi (Piemonte), Antonio Aprigliano e Matteo Orsino (Puglia), Paolo Vargiu (Sardegna), Gianluigi Pirrera e Valeria Tumminelli (Sicilia), Leonardo Lombardi (Toscana), Giuliana Moz e Paolo Negri (Trentino Alto Adige), Francesco Casotto (Umbria), Iacopo Capuzzo, Luigi Ghedin e Paolo Perlasca (Veneto)

Referente WWF Italia per lo European Freshwater Programme: Corrado Teofili

Comunicazione: Laura Ciacci (coord.), Sara Bragonzi, Veronica Brizzi, Barbara Franco, Simona Lombardo, Cristina Maceroni, Maria Grazia Midulla

Redazione dossier: Emanuela Pietrobelli

Coordinamento Attività Educazione: Antonio Bossi, Vittoria Rossetti, Maria Antonietta Quadrelli

Sportello legale: Dèesirè Martinoja

Gruppo di lavoro criteri per la rinaturazione: Andrea Agapito Ludovici, Sergio Malcevschi, Giuseppe Marchetti, Claudio Bassanetti, Giuseppe Manfredi

CASI

Coordinamento: Simona Bardi
Autori: Andrea Agapito Ludovici (Adda), Massimiliano Ammannito (Aniene Ponte Lucano), Antonio Aprigliano (Lame baresi), Giuseppe Baldo (Zero), Simona Bardi (Oreto), Lucio Biancatelli (Varenna, Verbone), Giancarlo Cammerini (Velino), Dante Caserta (fiumi teramani), Germana Casini (Verbone), Andrea Dignani (Esino), Forum Acque WWF Sezione Regionale Lazio (Aniene), Luigi Ghedin (Piave), Leonardo Lombardi (Fiora, Greve), Marina Maiorano (Lame baresi), Nicola Martinelli (Lame baresi), Dèesirè Martinoja (Fiumare di Reggio Calabria, Nera), Massimo Montanari (fiumi romagnoli), Giuliana Moz (Adige), Emilo Osso (Veri), Paolo Negri (Adige), Paolo Perlasca (Zero), Emilio Pesino (fiumi del Molise), Alessio Rivola (Greve), Claudio Resti (Arno), Marina Rigillo (Lame Baresi, Sarno), Andrea Sillani (Nera), Livia Stampa (Muson De Sassi, Tronto, Volturno), Nicoletta Toniutti (Tagliamento), Valentino Tosatti (Basento, Mingardo), WWF Sezione Regionale Basilicata (Basento e Agri, fiumi lucani), WWF Sezione Regionale Piemonte (Orco, Po/Stura, Sangone).

SCHEDE

Coordinamento: Marco De Cicco, Rita Minucci, Marina Rigillo
Autori: Andrea Agapito Ludovici (Scheda 47, 48, 49, 50, 51), Maria Agnata (Scheda 19), AIPIN Sicilia (Scheda 41), Gianfranco Albergo (Scheda 35, 36), Angelo Glauco Albergo (Scheda 36), Graziano Albergo (Scheda 36), Alessandro Almadori (Scheda 7, 8, 10, 11), Roberto Altieri (Scheda 7, 8, 10, 11), Massimiliano Ammannito (Scheda 12, 15, 16, 17), Antonio Aprigliano (Scheda 38), Valentina Bartolucci (Scheda 7, 8, 10, 11), Giampiero Bianchi (Scheda 6), Roberta Boncio (Scheda 7, 8, 10, 11), Dante Caserta (Scheda 24), Francesco Casotto (Scheda 7, 8, 10, 11), Stefano Casotto (Scheda 7, 8, 10, 11), Franco Cecere (Scheda 49), Sante Cericola (Scheda 26), Ludovico Chiattelino (Scheda 51), Maria Cimino (Scheda 42), Mauro Cogotti (Scheda 46), Riccardo Copiz (Scheda 18), Antonio Coppola (Scheda 32), Giovanni Costa (Scheda 19), Gabriella Coviello (Scheda 35), Carla de Carolis (Scheda 19), Giulio Davoglio (Scheda 48), Marco De Cicco (Scheda 13), Stefano De Ritis (Scheda 22), Giampiero D'ecclesiis (Scheda 35), Luciano Del Sordo (Scheda 21), Rocco Di Stefano (Scheda 34), Andrea Dignani (Scheda 19), ECOS S.c.r.l. (Scheda 7, 8, 10, 11), Vincenzo Ercolano (Scheda 32), Francesco Saverio Falsetti (Scheda 40), Attilio Ferraro (Scheda 27), Claudio Festa (Scheda 27), Andrea Fienga (Scheda 32), Alessandro Forci (Scheda 46), Roberto Frezza (Scheda 17), Francesco Galia (Scheda 44, 45), Antonello Gaviano (Scheda 46), Rita Giglietti (Scheda 6), Maurizio Iallonghi (Scheda 4), Roberto Lavina (Scheda 4), Maria Bonaria Liscia (Scheda 46), Giovanna Lobina (Scheda 46), Sandro Lombardi (Scheda 3), Rosario Maddaffari (Scheda 40), Rebecca Manginelli (Scheda 23), Fabiola Mariani (Scheda 3), Giovanni Marolda (Scheda 7, 8, 10, 11), Vito Massaro (Scheda 33), Alessandra Moret (Scheda 7, 8, 10, 11), Alessandro Morroni (Scheda 46), Giuliana Moz (Scheda 1, 2), Mario Musacchio (Scheda 37), Anna Narciso (Scheda 21), Riccardo Nardi (Scheda 5), Paolo Negri (Scheda 1, 2), Elena Oddi (Scheda 7, 8, 10, 11), Matteo Orsino (Scheda 34), Francesco Pace (Scheda 37), Antonio Paderi (Scheda 46), Roberto Pallotta (Scheda 20), Paolo Pellegrino (Scheda 3), Sussanna Perlini (Scheda 47), Domenico Perrella (Scheda 31), Emilio Pesino (Scheda 28, 29, 30), Paolo Pigliacelli (Scheda 24), Raimondo Piras (Scheda 46), Gianluigi Pirrera (Scheda 41), Gelsomina Polese (Scheda 27), Gianfranco Posa (Scheda 40), Massimiliano Proietti (Scheda 17), Angela Risucci (Scheda 37), Roberto Rotella (Scheda 25), Sergio Ruggiero (Scheda 40), Anna Schirò (Scheda 42, 43), Fabio Scionti (Scheda 39), Andrea Sillani (Scheda 8, 9), Deborah Sillani (Scheda 7, 8, 10, 11), Sauro Sirà (Scheda 6), Fabio Strada (Scheda 14), Paolo Vargiu (Scheda 46), Alessandra Viscione (Scheda 9), Antonella Vorrasi (Scheda

37), Claudio Zanelli (Scheda 50).

CENSIMENTO SULLO STATO DELLE ARRE DI PERTINENZA FLUVIALE DEL 17 GIUGNO 2001

Coordinamento: Andrea Agapito Ludovici
Autori:
Po mantovano *Responsabile tecnico e coordinatori tratto*: Andrea Agapito Ludovici – Anna Maria Bondavalli – Gloria Sigismondi, Sara Bragonzi, *Gruppi coinvolti e numero totale di volontari*: 35 gruppi e 110 volontari, *Ringraziamenti*: Paolo Abrate, Elena Adami, Mauro Aldrovandi, Giorgio Andreasi, Alessio Anselmi, Tomohito Arai, Giuliana Arrigotti, Donato Artoni, Andrea Balduzzi, Guido Ballista, Sieders Balthazar, Antonella Bareggi, Federico Bedani, Antonietta Bellati, Emiliano Bellino, Fabrizio Benatti, Marialuisa Bergamini, Andrea Bianchi, Mario Biazzi, Laura Bisceglie, Luca Bolzoni, Anna Maria Bondavalli, Emilia Bonfadelli, Alessandro Broglia, Alberto Bruno, Flavia Brusati, Michele Candotti. Milena Capiluppi, Giorgia Casalini, Emiliano Castellucchio, Corrado Catelli, Luigi Cattaneo, Giorgia Cavagnini, Anna Cazzuli, Francesco Cecere, Marco Chemollo, Ivan Cherubini, Cinzia Chiarentin, Daniela Chiesa, Daniele Cibin, Elvio Ciocca, Roberta Coianiz, Marco Comizzoli, Paolo Compiani, Giuseppe Crescibene, Cristina Daverio, Bruno Davì, Fulvio De Asmundis, Alessandra Della Porta, Verena De Martini, Dania Di Fede, Patrizio Dollini, Adriana Ferrara, Giorgio Ferraresi, Fabrizia Finotto, Francesco Fioni, Arturo Paolo Fioni, Nadia Fontana, Antonella Gabbiadini, Michele Garofalo, Mariangela Ghirardini, Stefano Gilardoni, Simona Giulivi, Sara Gollessi, Gul Joel, Giuseppe La Torre, Sandro Lavelli, Daniele Longhi, Alfredo Lucchini, Luca Lucchini, Denis Luppi, Mario Maduli, Jacopo Magri, Gianluca Malfasi, Marco Manera, Angelo Malagutti, Andrea Marcellini, Noda Masaki, Manuela Massina, Enzo Mauri, Andrea Mazza, Gregorio Menzà, Manuela Merchiori, Giovanni Merlo, Maurizio Merlotti, Samanta Milani, Mascia Munzi, Liliana Natale, Giorgio Nembrini, Federico Novelli, Giovanni Massafrà, Marco Moraschi, Massimiliano Orsi, Gilberto Pacchiarotti, Francesca Pagani, Marco Pagani, Dario Pennati, Laura Petrulli, Maurizio Pirondini, Chiara Pirovano, Fausto Pistoia, Giordana Polacco, Paola Ponti, Lorenza Quaglia, Davide Rabitti, Monica Raineri, Bassano Riboni, Stefano Rotelli, Romana Ruggieri, Alberto Salustiani, Sandro Savio, Gloria Sigismondi, Davide Tassi, Camilla Terzaghi, Giovanni Tira, Daniela Toletti, Walter Enrica Tonesi, Michele Trainiti, Ruggero Turola, Alessandra Verzola, Luca Vescovi, Marina Vigo. Inoltre si ringraziano: il Circolo A.R.C.I. di Ostiglia, il gruppo «Padus» di Sustinente della Protezione Civile, il Domenico Goldoni di Medolla (Mo), i sigg.Callegarini e Pinotti di Ostiglia, l'Azienda regionale Foreste dell'Isola Boschina di Ostiglia, l'assessore ai LL.PP di Ostiglia Angelo Malagutti.
Po piemontese *Responsabili tecnici e coordinatori*: Durazzi Roberto, Quirino Maurizio, *Gruppi coinvolti*: 7, *Numero totale di volontari*: circa 40, *Ringraziamenti*: Roberto Andreis, Valter Allara, Clelia Berruti, Francesco Carelli Giusy Carnimeo, Floriana Cavalieri, Elisabetta Cavalli, Elio Cazzulli, Claudio Costa, Antonio Croce, Raimondo De Filippis, Elvio Franceschi, Claudia Franco, Gianfranco Fichera, Gemma Maria Genisio, Roberto Giudici, Laura Leso, Roberto Macario, Cristina Mancineri, Cristina Manurritta, Paola Marchiando, Franco Maroni, Carlo Mioni, Marco Ortoffi, Maria Rosa Parovina, Massimo Pavesio, Marco Picco, Claudia Raffaghelli, Veruska Ricciardi, Paola Roatto, Elena Rossi, Luca Rossi, Irmo Saggiaro, Schioppetti, Lucia Sanmarco, Paolo Tuccitto.
Tagliamento: *Responsabile tecnico e coordinatori tratto*: Nicoletta Toniutti, Paolo Perlasca, *Ringraziamenti*: Si ringrazia il Comune di Spilimbergo che ha facilitato l'organizzazione logistica mettendo a disposizione il proprio spazio pubblico, Un ringraziamento particolare a tutti coloro che hanno reso possibile il rilevamento dati: Federico Agostini, Andrea Allibardi, Antonio Amadeo, F Armani., Sonia Bernath, Claudio Bertato, Daniele Bertossio, D. Bison, L. Blarasin, Antonio Boldarin, Martina Boldarin, Chiara Bonomi, Renzo Bortolussi, Luigi Boschi, Silvana Brandolin, Cristina Bravisin e sorella, Stefano Brognoli, Cristina Busso, Battista Capellari, Jacopo Capuzzo, Tiziano Carraro, Massimiliano Castellan, Vinicio Collavino, Mirco Corso, Manuela Davanzo, Narciso De Biasi, Stefano Decilia, De Fatima De Gaspari Paolo, Marco Del Frate, Umberto Demitri, Erik Dinatale, A. Dorigo, Fabio Drigo, Stefano Durì, F. Fabbro, Emilio Fabro, Riccardo Fabro, Lorena Fain, Annamaria Fedel, Karen Ferialdi, Noemia Ferreira, Laura Forante, Galifi, Fabio Gemiti, Stefano Glerean, Enrica Gradini, Piero Grassato, Fausto Guerriero, Leonardo Hackl, Indrigo, Paola Lenisa, Alessandro Marson, Liliana Marson, Michele Massari, Raffaella Melai, Meotto, Gianni Milano, Nicoletta Miniutti, Roberto Molin, Alessandra Moretto, A. Mussutto, Michele Nardin, T. Nassivera, Bianca Maria Nizzola, Ivan Oliva, Franca Paoluzzi, Fabio Paron, Gianluca Parravicini, Giuliano Pellizzari, Maurizio Peresani, Luisa Pestrin, Roberto Petracco, Luigino Portolan, G. Qualizza, Matilde Quezel, Andrea Rettore, Clara Rossetto, Laura Rossi, Giuseppe Rovere, Bruna Sam, Elide Sandre, Paola Savorgnano, Ivo Simonella, Roberto Sinibaldi, Franca Teja, Michele Tibald, Sabrina Toffoli, Michele Tonero, Lisetta Totis, Maria Ida Turello, Alice Vandelli, Ennio Venuto, Walter Verdruscolo, Alessandro Zanin, Cristina Zanin.
Non sono esclusi da questo elenco tutti coloro i quali a vario titolo ci hanno aiutati ma del cui nominativo, purtroppo, non disponiamo.
Adige: volontari del WWF Sezione Regionale Veneto, Baù Alvise, Marco Baldin, Maria Ciriello, Fabrizio Eddy Boschetti, Fabrizio Boscolo, Jacopo Capuzzo, Ornella De Ros, Franco Frizziero, Gigi Ghedin, Paolo Perlasca, Davide Scarpa, Licio Mario Tognolo.
Brenta: volontari del WWF Sezione Regionale Veneto, Iole Aguiari, Linda Bandiera, Luciano Basso, Roberto Battaglia, Brigida Bergamin, Francesco Bettella, Geremia Bonan, Carlo Bonin, Cristian Bordin, Paolo Bossio, Luana Bruniera, Alessio Colusso, Chiara Cortivo, Loris Donazzon, Manuela Formenti, Nadia Forte, Renzo Ghedin, Francesca Marchioni, Giovanni Menegon, Lucia Miotti, Francesco Montecchio, Alberto Novello, Davide Nucilla, Michele Orsato, Sara Padovan, Francesco Peserico, Simone Scotton, Christian Scremin, Lorenza Secoli, Laura Simbula, Roberto Talamini, Giovanni Tonellato, Alessandra Tura, Andrea Zago, Francesco Zanetti.
Piave: volontari del WWF Sezione Regionale Veneto, Romano Claudio, Giuseppe Corrent, Manuela Daniel, Carmela Da Pra, Gianni Casanova, Augusto De Nato, Marco De Pol, Giovanna Deppi, Francesco Di Cencio, Laura Di Piazza, Mary Dorigo, Valeriano Fantinel, Raffaella Gabrielli, Sandra Gressani, Maria Rosa Larese, Roberto Menardi, Virginio Menia Cadore, Patrizia Perucon, Moreno Scopel, Cristina Tagliabò, Luca Vignazia, Sonia Zampol.

CORSI DI FORMAZIONE

Coordinamento: Simona Bardi, Silvio Improta, Valeria Poduti
Docenti: Andrea Agapito Ludovici, Simona Bardi, Andrea Dignani, Sara Fioravanti, Dèesirè Martinoja, Rita Minucci, Marina Rigillo
Partecipanti:
Abruzzo, Marche e Molise: Claudio Allegrino, Dante Caserta, Anna Daniela Colanzi, Stefano De Ritis, Andrea Dignani, Marcella Di Marco, Mara D'Ottavio, Massimo Mancini, Rebecca Manganelli, Salvatore Masciotra, Anna Narciso, Roberto Pallotta, Sante Pericola, Domenico Perrella, Emilio Pesino, Paolo Pigliacelli, Antonio Pollutri, Vanessa Ponziani, Paola Renzetti, Roberto Rotella.
Basilicata e Puglia: Antonio Aprigliano, Luigi Agresti, Gaetano Barbato, Roberto Cazzolla, Gabriella Coviello, Giampiero d'Ecclesiis, Cinzia D'Onofrio, Carlo Fierro, Laura Gaita, Christian Mancini, Marina Maiorana, Vito Massaro, Vito Mazzilli, Mario Musacchio, Bruno Niola, Matteo Orsino, Antonio Priore, Angela Risucci, Antonio Sicuro, Antonella Vorrasi,
Campania e Calabria: Saro Aiello Antonio Coppola, Vincenzo Ercolano, Francesco Saverio Falsetti, Attilio Ferraro, Claudio Festa, Andrea Fienga, Alessandro Gatto, Rosario Maddaffari, Sabatino Mobilla, Gelsomina Polese, Gianfranco Posa.
Lazio-Umbria: Massimiliano Ammannito, Francesco Casotto, Marco De Cicco, Rita, Giglietti, Raniero Maggini, Fabio Strada.
Liguria: Riccardo Boidi, Maurizio Iallonghi, Guglielmo Iansen, Sandro Lombardi, Fabiola Mariani, Paolo Pellegrino, Marco Toracca
Lombardia: Paolo Abrate, Elena Adami, Mauro Aldrovandi, Giorgio Andreasi, Alessio Anselmi, Tomohito Arai, Giuliana Arrigotti, Donato Artoni, Andrea Balduzzi, Guido Ballista, Sieders Balthazar, Antonella Bareggi, Federico Bedani, Antonietta Bellati, Emiliano Bellino, Fabrizio Benatti, Marialuisa Bergamini, Andrea Bianchi, Mario Biazzi, Laura Bisceglie, Luca Bolzoni, Anna Maria Bondavalli, Emilia Bonfadelli, Sara Bragonzi, Alessandro Broglia, Alberto Bruno, Flavia Brusati, Michele Candotti, Milena Capiluppi, Giorgia Casalini, Emiliano Castellucchio, Corrado Catelli, Luigi Cattaneo, Giorgia Cavagnini, Anna Cazzuli, Francesco Cecere, Marco Chemollo, Ivan Cherubini, Cinzia Chiarentin, Daniela Chiesa, Daniel Cibin, Elvio Ciocca, Roberta Coianiz, Marco Comizzoli, Paolo Compiani, Giuseppe Crescibene, Cristina Daverio, Bruno Davì, Fulvio De Asmundis, Alessandra Della Porta, Verena De Martini, Dania Di Fede, Patrizio Dollini, Adriana Ferrara, Giorgio Ferraresi, Fabrizia Finotto, Arturo Paolo Fioni, Francesco Fioni, Nadia Fontana, Antonella Gabbiadini, Michele Garofalo, Mariangela Ghirardini, Stefano Gilardoni, Simona Giulivi, Sara Gollessi, Gul Joel, Giuseppe La Torre, Sandro Lavelli, Daniele Longhi, Alfredo Lucchini, Luca Lucchini, Andrea Agapito Ludovici, Denis Luppi, Mario Maduli, Jacopo Magri, Angelo Malagutti, Malfasi, Marco Manera, Andrea Marcellini, Noda Masaki, Giovanni Massafrà, Enzo Mauri, Marco Moraschi, Manuela Massina, Andrea Mazza, Gregorio Menzà, Manuela Merchiori, Giovanni Merlo, Maurizio Merlotti, Samanta Milani, Mascia Munzi, Liliana Natale, Giorgio Nembrini, Federico Novelli, Massimiliano Orsi, Gilberto Pacchiarotti, Francesca Pagani, Marco Pagani, Dario Pennati, Laura Petrulli, Maurizio Pirondini, Chiara Pirovano, Fausto Pistoia, Giordana Polacco, Paola Ponti, Lorenza Quaglia, Davide Rabitti, Monica Raineri, Bassano Riboni, Stefano Rotelli, Romana Ruggieri, Alberto Salustiani, Sandro Savio, Gloria Sigismondi, Davide Tassi, Camilla Terzaghi, Giovanni Tira, Daniela Toletti, Walter Tomasini, Enrica Tonesi, Michele Trainiti, Ruggero Turola, Alessandra Verzola, Luca Vescovi, Marina Vigo.
Piemonte: Valter Allara, Roberto Andreis, Clelia Berruti, Carlo Bosco, Francesco Carelli, Giusy Carnimeo, Floriana Cavalieri, Elisabetta Cavalli, Elio Cazzulli, Claudio Costa, Antonio Croce, Raimondo De Filippis, Roberto Durazzi, Gianfranco Fichera, Elvio Franceschi, Claudia Franco, Roberto Giudici, Laura Leso, Roberto Macario, Cristina Mancineri, Cristina Manurritta, Paola Marchiando, Franco Maroni, Carlo Mioni, Marco Ortoffi, Maria Rosa Parovina, Massimo Pavesio, Marco Picco, Maurizio Quirino, Claudia Raffaghelli, Veruska Ricciardi, Paola Roatto, Elena Rossi, Luca Rossi, Irmo Saggiaro, Lucia Sanmarco, Paolo Tuccitto.
Toscana: Sezioni/Gruppi Grosseto, Piombino Val di Cornia, Pisa, Siena, Valdarno Sup., Val di Cecina, Firenze, Asciano, Pistoia, Prato, Versilia.
Trentino Alto Adige: 40 partecipanti
Sicilia: Luigi Buscemi, Giuseppe Falliti, Francesco Galia, Patricia Gorenik, Angela Guardo, Giuseppe Mazzotta, Walter Olivieri, Gianluigi Pirrera, Francesco Rizza, Gabriella Rizzo, Pier Giovanni Russo, Sebastiano Schillaci, Anna Schirò, Santi Sillitto, Giuseppe Tallo, Valeria Tuminelli.
Veneto e Friuli Venezia Giulia: Federico Agostini, Iole Aguiari, Andrea Allibardi, Antonio Amadeo, F Armani., Marco Baldin, Linda Bandiera, Luciano Basso, Roberto Battaglia, Alvise Baù, Brigida Bergamin, Sonia Bernath, Claudio Bertato, Daniele Bertossio, Francesco Bettella, D. Bison, L. Blarasin, Antonio Boldarin, Martina Boldarin, Geremia Bonan, Carlo Bonin, Chiara Bonomi, Cristian Bordin, Renzo Bortolussi, Eddy Boschetti, Luigi Boschi, Fabrizio Boscolo, Francesco Boscolo, Paolo Bossio, Silvana Brandolin, Cristina Bravisin e sorella, Stefano Brognoli, Luana Bruniera, Cristina Busso, Battista Capellari, Jacopo Capuzzo, Tiziano Carraro, Gianni Casanova, Massimiliano Castellan, Maria Ciriello, Romano Claudio, Vinicio Collavino, Alessio Colusso, Giuseppe Corrent, Mirco Corso, Chiara Cortivo, Manuela Daniel, Carmela Da Pra, Manuela Davanzo, Narciso De Biasi, Stefano Decilia, De Fatima De Gaspari Paolo, Marco Del Frate, Umberto Demitri, Augusto De Nato, Giovanna Deppi, Marco De Pol, Francesco Di Cencio, Erik Dinatale, Laura Di Piazza, Loris Donazzon, A. Dorigo, Fabio Drigo, Mary Dorigo, Stefano Durì, F. Fabbro,

Emilio Fabro, Riccardo Fabro, Lorena Fain, Valeriano Fantinel, Annamaria Fedel, Karen Ferialdi, Noemia Ferreira, Laura Forante, Manuela Formenti, Nadia Forte, Franca Frizziero, Franco Frizziero, Raffaella Gabrielli, Galifi, Fabio Gemiti, Gigi Ghedin, Renzo Ghedin, Stefano Glerean, Enrica Gradini, Piero Grassato, Sandra Gressani, Fausto Guerriero, Leonardo Hackl, Indrigo, Maria Rosa Larese, Paola Lenisa, Francesca Marchioni, Alessandro Marson, Liliana Marson, Michele Massari, Giovanni Menegon, Raffaella Melai, Roberto Menardi, Virginio Menia Cadore Meotto, Gianni Milano, Nicoletta Miniutti, Lucia Miotti, Roberto Molin, Francesco Montecchio, Alessandra Moretto, A. Mussutto, Michele Nardin, T. Nassivera, Bianca Maria Nizzola, Alberto Novello, Davide Nucilla, Ivan Oliva, Michele Orsato, Sara Padovan, Franca Paoluzzi, Fabio Paron, Gianluca Parravicini, Giuliano Pellizzari, Maurizio Peresani, Paolo Perlasca, Patrizia Perucon, Francesco Peserico, Luisa Pestrin, Roberto Petracco, Luigino Portolan, G. Qualizza, Matilde Quezel, Andrea Rettore, Clara Rossetto, Laura Rossi, Giuseppe Rovere, Bruna Sam, Elide Sandre, Paola Savorgnano, Davide Scarpa, Moreno Scopel, Simone Scotton, Christian Scremin, Lorenza Secoli, Laura Simbula, Ivo Simonella, Roberto Sinibaldi, Roberto Talamini, Cristina Tagliabò Franca Teja, Michele Tibald, Sabrina Toffoli, Licio Mario Tognolo, Michele Tonero, Nicoletta Toniutti, Giovanni Tonellato, Lisetta Totis, Alessandra Tura, Maria Ida Turello, Alice Vandelli, Ennio Venuto, Walter Verdruscolo, Luca Vignazia, Andrea Zago, Francesco Zanetti, Alessandro Zanin, Cristina Zanin, Sonia Zampol.